

成长中转型

成长中转型 MMG 2014年可持续发展报告



目录

行政总裁致辞	1	我们的员工	20
采矿周期	2	员工发展和构成	20
关于本报告	3	员工本地化	22
MMG概览	4	工作场所多元化及员工发展	25
我们的可持续发展理念	6	健康与安全	28
2014年回顾	10	安全	28
可持续发展摘要与挑战	11	健康	32
2012-2014年目标与指标	12	与利益相关方合作	34
展望2015年	14	利益相关方参与	34
负责任地关闭Century矿山	15	土地使用	37
2015-2018年目标与指标	16	人权	38
整合Las Bambas	18	社区发展	40
		闭矿规划和遗留问题管理	45
		尊重环境	48
		环境事件	48
		水资源管理	49
		矿物废料	51
		能源利用	52
		生物多样性和土地管理	55
		我们的经济表现	56
		发展和财务业绩	56
		当地经济发展	59
		供应链	60
		反腐败及商业行为	62
		鉴证条款及声明	63
		词汇	65
		主要联系人	66

附录一 请访问WWW.MMG.COM

- › 我们的表现: 数据汇总
- › 2014年可持续发展重大议题
- › 遵循ICMM原则
- › 职务及薪酬(按性别)
- › 利益相关方及参与途径
- › 社会投资活动
- › GRI内容索引
- › ICMM内容索引

可持续发展

从前期勘探到闭矿修复, MMG 始终致力于以负责任的方式识别并管理矿业活动所造成的社会及环境影响。在矿山运营的各个阶段, 我们都会积极征询社区意见、投资社区发展。

本报告是 MMG 发布的第六份年度可持续发展报告, 旨在向利益相关方说明其最为关切的问题, 以及我们在解决这些问题时所取得的成绩和面临的挑战。

图片: MMG 在 Kinsevere 附近村庄设置的取水点。



行政总裁致辞



MMG深知，可持续发展的含义远不仅仅是获得社会许可，而是通过建立关系、采取行动、展现负责任的行为，来赢得合作发展的机会。

2014年，我们重申MMG的愿景是打造享誉全球的多元化基本金属公司。

该愿景的实现，有赖于我们秉持共同的价值观，致力于在安全与健康、环境管理、社区发展和企业管治方面实现最高标准的可持续发展绩效。

“安全至上”是我们最重要的价值观，我们持续追求降低员工、承包商和社区的伤害事故。

然而，我们改进整体工伤频率机制的同时，并没有彻底消除工伤的发生。

2014年11月，在位于刚果民主共和国（刚果金）Kinsevere矿区附近约26公里处的MMG勘探和开采权地内，发生安全事故，一名警察不幸丧身，另一名警察和MMG的四名安保人员也受重伤。

在另一起事故中，雷击造成秘鲁Las Bambas项目的一名合同工工人不幸丧身。

2015年3月下旬，Kinsevere矿区一名合同保安在值勤时遭遇蛇咬不幸离世。

从这些不幸事故中可以看出，我们面临着各种各样的风险，因此要求员工必须“三思而后行”以避免伤害。谨此，我们向受伤员工，以及逝者的家人和同事表示深切的慰问和支持。

2015年，健康、安全和福利仍是我们的首要价值观及对员工的主要承诺。

业务发展是我们回馈利益相关方的关键。2014年，我们通过与国新国际投资有限公司及中信金属有限公司的合作，成功获得了秘鲁Apurimac地区的Las Bambas项目，完成了公司历史上最重要的一次收购。该项目预计于2016年投产，届时将成为全球第三大铜矿。目前，我们的工作重点是与Apurimac各社区紧密合作，充分发挥这一大型项目的潜在效益。

此外，为了以负责任的方式关闭位于昆士兰州的Century矿山，结束这一全球第三大露天锌矿场16年的开采和运营，我们作了充分的计划和准备。该矿山大大推动了卡奔塔利亚海湾下游地区的经济和就业发展。MMG将借助与当地社区和原住民的持久合作，积极应对闭矿带来的挑战。

在老挝Sepon矿山，我们继续携手当地社区，管理2013年下半年金矿关闭所带来的影响。尽管结束了金矿作业，我们仍聘用了94%的老挝劳动力。此外，我们与联合国儿童基金会（UNICEF）和老挝卫生部共同开展的儿童营养计划进入最重要的阶段，开始为老挝三个省的儿童和家庭分发微量元素包并提供健康喂养培训。

而刚果（金）的Kinsevere矿区也为当地员工提供了管理培训，并投资建设新学校和乡村设施、开展社区培训、教授食物种植方法以帮助当地农民发展。

我们的另一项重大举措是延续了促进业务发展的相关政策及其配套标准，从而实现MMG和利益相关方的期望。2014年，我们在“运营模式”框架下进一步统一了管理方法和业务结构。

在此基础上，我们加强了资产使用年限管理方法，确保在实现增长的同时，也能严格控制各项风险、关系、影响和遗留问题。

即便在充满挑战的环境下，我们仍保持了良好的经济绩效，从而使我们能够继续转换我们的业务和可持续发展模式。

2014年，我们为运营所在地的国家和社区做出了切实而持久的贡献。对此，我深感自豪。

“开采美好未来”是我们的坚定信仰，也是我们与员工、社区和利益相关方建立长期合作的基础。

没有我们的股东，尤其是中国五矿集团公司的不断支持，我们不可能取得持久的成功。

在此，我要向每一位员工和合作伙伴表达深深的谢意，感谢你们不懈的努力，让我们与各方共享运营带来的财富与益处。

Andrew Michelmore
首席执行官



运营包括对矿床进行开采与洗选，并生产出可售产品。但这仅仅是整个采矿周期中的一个阶段。

在MMG，我们开采美好未来。我们的愿景是成为享誉全球的多元化基本金属公司。眼光长远，对采矿事业充满自豪，对国际标准的承诺，及对人文、土地和文化的尊重，是我们成功的关键。

报告范围

在本报告中，除非另有明确规定，“MMG”指五矿资源有限公司（MMG Limited）及其子公司。五矿资源有限公司单独称为“本公司”。本报告内容涵盖 MMG 澳大利亚集团总部的各项活动以及 MMG 的所有采矿及相关作业（详见第 4 页“MMG 概览”，以及年报第 16 至 21 页）。对于新近收购的 Las Bambas 项目，本报告中未纳入其绩效数据，但对拆迁安置和安置问题进行了讨论（Las Bambas 在 www.lasbambas.com 上发布了自己的报告）。香港办事处因无实质影响，未包括在本报告内。

数据报告时间为 2014 年 1 月 1 日至 12 月 31 日。我们亦提供了上述范围之前的部分信息，以作为对比或背景信息。必要时，亦可参考 2014 年 12 月 31 日之后的数据。

报告编制

作为国际采矿及金属协会（ICMM）正式会员，我们编制本报告时严格遵照协会要求，并对照“可持续发展框架”来规范我们的策略、行动及绩效。本报告参照全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告指南 G3.1 版》及《采矿与金属行业补充指引》编写，并达到了 GRI 的 A+ 级别。

如需进一步了解我们与 GRI 指标（索引）及 ICMM “可持续发展框架”（索引及“ICMM 10 项原则”表）的对标情况，请登陆官网 www.mmg.com。

本报告的个别章节阐释了 MMG 报告编制与相关国家及行业框架的对标情况（例如，水资源和温室气体报告）。

除非另有明确说明，否则本报告所用货币为美元。

重大议题

每一年，我们都会拜访关键的利益相关方，了解其最为关心的问题，并解决其对矿山运营的潜在担忧。本报告中无法囊括利益相关方所关注的所有问题，仅通过重大性判定程序，列出了最重要的 29 项可持续议题。这些议题的内容包括可能对我们的运营及利益相关方产生重大积极或消极影响的经济、社会、环境或监管的风险与机遇（请登录 www.mmg.com 查阅“附件”来了解我们的重大议题评估程序），并按照对应主题和标题将该等议题纳入了本报告的相关章节中。目录中按章节列出了所有主题。

符号 **MI** 表示各章节的重大议题。

外部鉴证

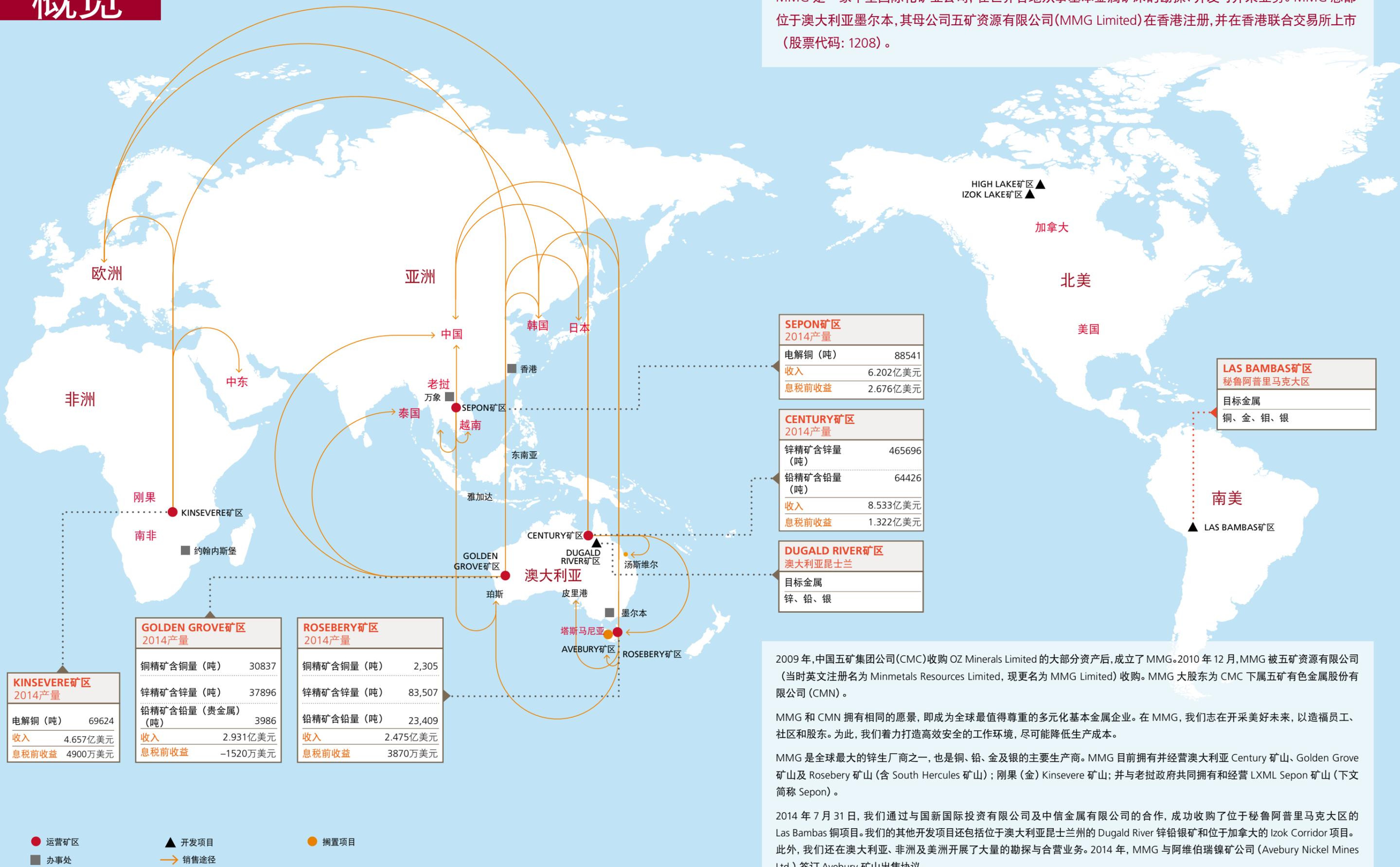
安永会计师事务所已参照 ICMM 鉴证程序（见第 63 至 64 页）对本报告进行了独立有限鉴证¹，包括重要性评估，以及对本报告所述的 ICMM 10 项原则对标情况进行检查。安永会计师事务所在我们通过重要性判定流程选出的 29 个议题中，指定了六大议题进行重点鉴证。这些议题包括：

- ▶ 员工安全（可记录总工伤发生率）；
- ▶ 利益相关方参与（仅为定性数据）；
- ▶ 水资源管理（进水和出水）；
- ▶ 闭矿（仅为定性数据）；
- ▶ 环境事件（事件数量）；及
- ▶ 员工健康（重金属生物筛检）

¹ 有限鉴证业务包括：对相关人员进行询问，并实施分析和其他有限鉴证程序。安永会计师事务所将依据这些程序，就本报告是否按发布标准涵盖的约定主题给出结论意见。

概览

MMG 是一家中型国际化矿业公司，在世界各地从事基本金属矿床的勘探、开发与开采业务。MMG 总部位于澳大利亚墨尔本，其母公司五矿资源有限公司 (MMG Limited) 在香港注册，并在香港联合交易所上市 (股票代码: 1208)。



KINSEVERE矿区 2014产量	
电解铜 (吨)	69624
收入	4.657亿美元
息税前收益	4900万美元

GOLDEN GROVE矿区 2014产量	
铜精矿含铜量 (吨)	30837
锌精矿含锌量 (吨)	37896
铅精矿含铅量 (贵金属) (吨)	3986
收入	2.931亿美元
息税前收益	-1520万美元

ROSEBERY矿区 2014产量	
铜精矿含铜量 (吨)	2,305
锌精矿含锌量 (吨)	83,507
铅精矿含铅量 (吨)	23,409
收入	2.475亿美元
息税前收益	3870万美元

SEPON矿区 2014产量	
电解铜 (吨)	88541
收入	6.202亿美元
息税前收益	2.676亿美元

CENTURY矿区 2014产量	
锌精矿含锌量 (吨)	465696
铅精矿含铅量 (吨)	64426
收入	8.533亿美元
息税前收益	1.322亿美元

DUGALD RIVER矿区 澳大利亚昆士兰	
目标金属	锌、铅、银

LAS BAMBAS矿区 秘鲁阿普里马克大区	
目标金属	铜、金、钼、银

2009年,中国五矿集团公司(CMC)收购 OZ Minerals Limited 的大部分资产后,成立了MMG。2010年12月,MMG被五矿资源有限公司(当时英文注册名为 Minmetals Resources Limited, 现更名为 MMG Limited)收购。MMG 大股东为 CMC 下属五矿有色金属股份有限公司 (CMN)。

MMG 和 CMN 拥有相同的愿景,即成为全球最值得尊重的多元化基本金属企业。在 MMG,我们志在开采美好未来,以造福员工、社区和股东。为此,我们着力打造高效安全的工作环境,尽可能降低生产成本。

MMG 是全球最大的锌生厂商之一,也是铜、铅、金及银的主要生产商。MMG 目前拥有并经营澳大利亚 Century 矿山、Golden Grove 矿山及 Rosebery 矿山(含 South Hercules 矿山);刚果(金) Kinsevere 矿山;并与老挝政府共同拥有和经营 LXML Sepon 矿山(下文简称 Sepon)。

2014年7月31日,我们通过与国新国际投资有限公司及中信金属有限公司的合作,成功收购了位于秘鲁阿普里马克大区的 Las Bambas 铜项目。我们的其他开发项目还包括位于澳大利亚昆士兰州的 Dugald River 锌铅银矿和位于加拿大的 Izok Corridor 项目。此外,我们还在澳大利亚、非洲及美洲开展了大量的勘探与合营业务。2014年,MMG 与阿维伯瑞镍矿公司 (Avebury Nickel Mines Ltd.) 签订 Avebury 矿山出售协议。

我们的可持续发展之路

通过开采为员工、当地社区和股东创造财富，是 MMG 的不懈使命。我们在政策中明确了自己的可持续发展之路，并形成了相应的价值体系、标准和经营模式。

我们以成长、运营转变、员工和组织作为四大战略驱动力，深谙成功之道在于：

- › 提供健康、安全、有保障的工作场所；
- › 发挥潜在价值；
- › 制定有效的增长和生产率规划；
- › 最大程度地改善我们对利益相关方和环境的影响，以及社会对我们运营的认可；
- › 形成强调协同、责任和尊重的企业文化；以及
- › 致力于不断进取、长期合作和全球化管理。

MMG 行政管理团队从四个战略方向制定了三年期及一年期商业规划，说明了 MMG 的可持续发展目标和指标。

可持持续绩效监管

我们致力于保持良好的企业管治实践，以保护各利益相关方的权益。

MMG 董事会下设审核委员会、薪酬及提名委员会、SHEC² 委员会以及披露委员会，负责根据“MMG 企业管治政策”对各自领域实施管治。其中，SHEC 委员会由独立非执行董事 Peter Cassidy 博士担任主席，并包括 CEO 在内的多名成员。SHEC 委员会每季度召开一次会议，与会高层代表均来自与 SHEC 绩效和可持续发展相关的各业务领域。

我们根据董事会要求和企业外部责任来制定各项政策。

我们还制定了各项标准来管理 MMG 整体重大风险、满足法律要求和外部责任，并建立与保持我们的竞争优势和组织效能。

此外，我们重点围绕财务控制和 SHEC 标准合规方面开展内部审计，并向 SHEC 委员提交合规审计报告。财务审计业绩则由审核委员会负责审核。审核结果的处理进度也会受到监督。

MMG 流程控制理事会负责确保 MMG 始终恪守核心业务流程，及各项企业标准有利于帮助 MMG 实现业务目标和义务。

为确保在公平、合理的基础上开展交易，MMG 与 CMC 下属其他企业之间的所有业务均依照香港联交所 (HKEx)《关联交易》相关法规，在“正常交易关系”的基础上开展。

可登陆 www.mmg.com 查看我们的《企业管治报告》，以及审核、薪酬及提名和 SHEC 委员会资料。

我们以可持续发展国际最佳实践为目标，并已加入 ICMM、澳大利亚矿物理事会 (MCA)、加拿大矿业协会、刚果 (金) 矿山商会及其它地区性行业组织。

我们的政策和可持续发展

MMG 可持续发展政策原则 (见插图) 符合 ICMM 可持续发展 10 项原则。

MMG 还制定了其他多项政策来引导可持续发展，包括《企业管治政策》、《员工政策》、《股东沟通政策》、《SHEC 政策》及《质量与物料监管政策》。

我们可持续发展政策的原则

- › 实施并保持诚信透明的经营方式以及健全的公司管治体系；
- › 将可持续发展目标纳入所有的矿山年限业务规划与决策过程中；
- › 制定并推行健全的企业风险管理流程；
- › 通过强大的管理体系与有效的鉴证程序不断提升安全、健康与环境绩效；
- › 理解、尊重并推动运营地的基本人权发展，尊重传统权利与文化遗产；
- › 对运营所在社区及其原住民的社会、经济与体制长期发展作出贡献；
- › 通过明确、公开、诚实的相处方式，与我们所在社区及其他关键利益相关方建立互信关系；
- › 推进运营所在地区的生物多样性保护及土地综合规划
- › 确保以负责任的方式将物料与产品从矿山运出并交付给客户；以及
- › 将矿山关闭计划尽早纳入矿山年限规划，并确保足够的财政拨款。

我们的价值观和可持续发展

MMG 行为准则为员工提供了行为指导，包括解决利益冲突、打击腐败、倡导透明度和遵纪守法等问题。行为准则委员会由首席运营官主持，负责监督行为准则方面的问题。MMG 设有独立的举报渠道。

MMG 行为准则体现了我们的价值观。2014 年，我们对价值观重新定位 (见插图)，以便更好地体现员工反馈、利益相关方期望和商业目标。

五项价值观影响着我们的可持续发展理念：我们致力于积极管理运营对员工、社区和环境的影响；我们尊重利益相关方的意见，并

与员工、社区、股东、政府部门和其他利益相关方保持良好的沟通；我们推崇至高的诚信，以及不断寻求改进。

我们要求员工采用行为准则和价值观来衡量他们的决策和行为。所有人，尤其是领导，必须负责贯彻企业的价值观。员工对价值观的遵守程度也将纳入年度绩效考核。

员工短期激励计划 (STI) 其中一个指标衡量 MMG 的 SHEC 绩效 (可记录工伤和重大安全事故)。2014 年，对于集团总部总经理和以上级别管理层而言，其 STI 的 50% 取决于公司的 SHEC 绩效。而各矿区总经理的 STI 则取决于矿区和 MMG 两者的 SHEC 绩效 (分别占年度 STI 的 5% 和 16.7%)。

我们的价值观

安全至上

三思而行，安全行事。

互相尊重

诚信为本，彼此尊重。

团队合作

求同存异，共创佳绩。

信守承诺

言出必行，勇于承担。

不断进取

追求不止，持续改善。



2 SHEC: 安全、健康、环境及社区。

管理重大风险事件

我们在《风险管理标准》中对 MMG 各矿山、项目和部门明确提出了最低的风险管理要求，并根据国际标准 ISO 31000:2009 制定了风险管理流程，依次包括：有效地识别和管理重大风险，并不断改进决策和绩效。在这一过程中，我们始终保持与内部利益相关方的沟通与协商，监督并审查风险、控制措施和应对方案的变化。

为了更好地辨别和管理运营风险，我们开始关注特定事件及其直接起因。

2014 年，我们制定了矿山风险控制管理政策，其中包括“关键点控制计划”以应对灾难性尾矿坝事故、地下矿井失火和航空事故（将于 2015 年开始实施）。借此，我们可以对所有矿区的潜在重大风险事件展开统一管理，并在 MMG 内部分享最佳实践。

我们的标准和可持续发展

MMG 采用内部统一标准，对关键业务点管理提出最低要求。上述标准在各矿山推行，为我们的可持续运营提供支持。

我们希望上述标准能够涵盖 ICMM 10 项原则的所有要点。

我们的综合审计流程验证我们业务符合各项标准的情况，并不断做出改进。

我们的运营模式和可持续发展

2013 年，我们建立并引入了“MMG 运营模式”，为各矿山建立起统一的组织架构，并鼓励所有矿山建立并采用统一程序。

运营模式中规定了各矿山需要做的核心工作，以支持其实现安全、产量和成本目标。

运营模式中亦明确了 MMG 职能部门对矿山的的支持。借助该模式，职能部门将为 MMG 核心业务流程、标准和相应文件的制定、评估及持续改进提供有力支持，从而推动可持续发展。由此，可持续发展原则将融入我们工作和运营的方方面面。

2013 年，我们开始将集团业务与运营模式接轨。2014 年，我们继续推进这项工作。

我们的报告体系和可持续发展

有效的管理报告体系将有助于我们进行决策，推行可持续发展政策，并提升对未来收购项目的整合能力。

2014 年，我们在信息技术系统 (IT) 审查和升级方面取得较大进展。该计划旨在减少我们对落后系统的依赖，制定标准化流程，并支持管理汇报和决策。还将提升管理响应能力和整体运营效率。

我们继续投入资金和精力来推广通用技术平台。根据 MMG 综合业务管理 (IBM) 计划，我们正在对现有的管理体系做出转型，为 MMG 的精简和发展提供平台。新系统依托全球通用流程和标准化 SAP (软件) 平台。IBM 方案目前已应用于 Sepon、Golden Grove 和 Rosebery 矿山，并计划于 2015 年上半年于 Kinsevere 矿山启动。

案例研究

实施通用程序管理致命风险

通过工作许可和能量隔离程序来控制可能产生危害的运营活动。

2014 年，MMG 制定了一套三项通用流程，以满足“致命风险标准”中提出的隔离、许可与许可表现要求。此外，MMG 还制定了六项工作质量要求，进一步说明和指导具体流程的实施。

MMG 下属各矿区对照上述三项流程进行了差距评估，制定了相应的改进措施，并将各矿区的行动措施录入 MMG 中央行动跟踪系统，由运营领导团队监督实施进度。

此外，我们还将通过综合审计进一步确保各矿区遵守“重大致命风险标准”中的相关要求和各项通用流程。



Rosebery 员工在开工前进行潜在危险讨论。

2014 年回顾

追求成长, 促转型

MMG 成立五年以来, 已展现出其运营实力, 并致力于奉行世界级的安全、健康和环境标准。

MMG 的目标是“赢得优势, 稳步成长”。我们遵照行为准则, 凭借孜孜以恒的努力和价值为本的理念赢得了利益相关方的尊重和 International 声誉。我们采用创新思维和技术不断地精益求精, 以求实现资产价值最大化。我们今天的成绩 (见本报告) 展现出我们言出必行的诚信观。我们针对 2012 至 2014 年制定的 18 项可持续发展指标, 目前已完成 11 项, 剩余 7 项也有了进展 (见第 12 页)。

在大股东 CMC 的支持下, 我们展现出强大的运营实力, 为业务增长打下了坚实基础。2014 年中收购的 Las Bambas 项目推动了 MMG 的转型。该项目符合 MMG 的发展战略, 让我们向实现 2020 年成为国际顶尖中型矿业公司的目标迈进一步。凭借规模大、成本低、年限长和潜力可观等优势, Las Bambas 项目被视为全球一级资产 (参见第 18 页案例研究“整合 Las Bambas”)。

降低可记录总工伤发生率
从 2013 年每百万工作小时 2.4 降至
2014 年的 2.3

总利润

**9920
万美元**

社区投资

**1420
万美元**

总进水量

27GL

全职员工人数

8,222



可持续发展亮点 与挑战

亮点	挑战
员工	
Las Bambas 资产及员工整合	实施员工计划支持 Las Bambas 运营
推行员工体系; “我的绩效” 在线系统, 在线培训中心和 IBM SAP	为 Century 员工提供闭矿过渡支持
各矿山贯彻更新后的“价值观、愿景和使命”	持续推行能够包容多元观点的企业文化
成立“多元化和包容化委员会”	
健康和 safety	
推出“创造安全工作”计划	持续减少工伤事故
部署通用流程来应对致命风险, 包括通关、隔离和带电设备操作制度	不断提升组织能力和重大事件调查能力
通过改进流程, 更好地识别和管理重大运营风险的关键控制措施	
显著提升监控和分析能力, 以明确健康暴露风险并告知管理方案	制定指标, 实施风险暴露控制措施
协调应对, 以监测和管理刚果 (金) 境内的埃博拉疫情风险	完整、持续地汇报监考和卫生数据
与利益相关方合作	
将 Las Bambas 矿山 95% 的社区居民成功迁移至新建的城镇 (截止 2015 年 3 月 31 日)。	理解和管理各利益相关方对 Century 闭矿的不同期望
遵照“MMG 社区发展投资政策”来最终确定社区投资计划	管理手工开采风险 管理社区迁入矿区所造成的影响
尊重环境	
不断缩小与“环境标准”各项要求的差距	尽可能减少较长期的环境债务
Dugald River 矿区确定了昆士兰州政府批准的生物多样性补偿方案	整合水资源管理策略与水资源管理计划和闭矿 / 资产使用年限规划
保持经济绩效	
在困难的情况下确保铜产量、卓越的成本管理和可观的利润	在物价下跌、工业成本压力增加且矿石品位分级降低的情况下, 保持财务业绩绩效
机构投资者的公众持股量持续增加, 股价走势强劲	持续为 Dugald River 矿区开展项目评估

2012 至 2014 年目标

MMG 在 2011 至 2014 三年发展规划中, 提出以下目标和指标, 适用于 MMG 除 Las Bambas 之外的所有矿山和项目。下表说明了 MMG 的完成情况。每一条目后均标有具体页码, 可翻阅了解详细内容。

● 是 ● 进行中 ● 否

目标	指标	2104 年完成情况	是否完成?	页码
员工				
制定员工能力建设和多元化计划	员工发展计划落实 90%	2014 至 2015 年发展计划正在推进中	●	20
	为所有作业人员制定能力培养表	已完成对培训管理体系的	●	27
	100% 执行多元化计划	100% 完成 2013 年多元化计划和包容化委员会	●	25
凭借领导力来激发团队协作、创新和主动性	将员工的认知调查参与度评级提高 5%	参与度从 2013 年的 66% 提高至 68%	●	20
	90% 落实上一年度的员工认知行动计划	2014 至 2015 年行动计划完成过半。在“季度业务报告”中汇报“员工与文化调查”的后续行动	●	20
	通过 MMG 创新奖励机制来鼓励创新	2013 年中断奖励机制。“MMG 价值观”强调持续改善和主动精神：“我们要变得更好”	●	20
支持“MMG 方式”	推出并按规定方式 ³ 执行《行为准则》	已颁布《行为准则》；已成立行为准则委员会；已继续执行举报流程；已提供反腐败、工作行为和行为准则培训	●	62
健康与安全				
逐步改善健康与安全绩效	每百万工作小时可记录总工伤发生率 (TRIF) 小于 3.4 ⁴	2014 年 TRIF 为 2.3	●	28
	无重复发生的重大事故	2014 年重复发生了相同事故	●	30
	100% 杜绝高致命性潜在事故	2014 年 100% 杜绝了高致命性潜在事故	●	30
与利益相关方合作				
社会实践符合 ICMM 相关原则	保持 MMG 的社会运营许可 ⁵	成功收购 Las Bambas 项目	●	18
	每年将 MMG 社区认知调查得出的“社区信任指数”提高 5%	2013 至 2014 年, Century 矿山指数提高 5.8%。Dugald River 和 Sepon 矿山达到基线指数 ⁶	●	36
	将税后净利润的 1% 用于社会投资	税后净利润的 14% (1420 万美元) 用于社会投资	●	40

3 2014 年上半年对该指标进行了修改。

4 可记录总工伤发生率 (TRIF) 的原文缩写为 TRIFR。但计算基础相同。

5 此项原为“100% 落实确定的前 3 大社会风险行动”。2012 年可持续发展报告中将其更名为“保持 MMG 的社会运营许可”。

6 社区认知调查每三年开展一次 (但我们于 2014 年对 Century 矿区进行了附加调查)。在 2013 年的可持续发展报告中, Golden Grove、Century 和 Rosebery 矿区的社区信任指数较 2011 年分别有了 +8%、-10% 和 -8% 的变化。

目标	指标	2104 年完成情况	是否完成?	页码
尊重环境				
环境实践符合 ICMM 相关原则 ⁷	100% 落实 2012 年规划中确定的前 3 大环境风险行动 (改进矿物废料和水资源管理以及闭矿规划)	对照“环境标准”, 推行了差距缩小行动计划	●	48
		2015 年上半年公布了“MMG 资产使用年限标准”和“闭矿规划及成本预估工作质量要求”	●	45
	相较于 2011 年基线水平, 将不符合运营许可证规定的环境事件减少 20%	2014 年共发生 15 起监测事件, 超过了运营环境许可规定的上限, 比 2011 年的 19 起减少了 21%	●	48
保持经济绩效				
实现稳定持续的收入增长	每股收益逐年增长	摊薄每股收益为 1.96 美分 (2013 年为 1.95 美分)	●	57
成为行业龙头, 实现出色经济绩效	股东总回报超出欧洲货币全球基本金属指数走势	股东总回报达到 48%, 超过 2014 年末的欧洲货币全球基本金属指数 (低 14%)	●	57
在中国五矿集团公司的有力支持下开展国际化管理, 独特模式备受青睐	机构投资者的公众持股量不得低于 5%	截止 2014 年 12 月 31 日, 机构投资者的公众持股量达到 39%, 超过 5% 的年度平均目标	●	57

7 今年的报告中不含“违反 ISO 14001 标准重大事件”指标。由于推行了“MMG 运营模式” (及“规划、实施、监测、改进”四原则), 今后不再将 ISO 14001 合规性作为硬性要求。

展望 2015 年

过渡之年

2015 年，我们将结束全世界最大的 Century 露天锌矿开采作业（见第 15 页“案例研究”），并在 Las Bambas 建设世界第三大的铜矿项目。目前，Sepon 矿山正过渡至矿山服务的下一阶段，其选矿品位将接近储量品位，并将加工硬度较大的矿石类型。

为支持矿山过渡，我们已制订了新的 2015 至 2018 年可持续发展目标和指标（参见第 16 页）。2015 年的工作重点包括：

- 完成 Las Bambas 的整合与投产。我们制定了明确的进度节点，并密切追踪指标的完成情况。我们将在预算和期限内交付项目。
- 继续考虑我们在昆士兰州的长期策略。随着 Century 矿山结束露天开采，我们将减少员工数量，通力合作来支持社区过渡。我们将继续寻找机会保留 Century 矿山的基础设施，并评估 Dugald River 矿山的开发方案；
- 使我们的组织架构与 MMG 运营模式进一步接轨（参见第 8 页“我们的方法”）以提高业务交付和效率；
- 持续提升安全绩效，包括在各矿山部署“创建安全工作计划”，以培养主管及员工安全规划和开展工作的能力（参见第 28 页）；
- 继续开发和实施关键控制措施管理计划（参见第 8 页）；

- 着力推行管理计划来满足 MMG “标准”的各项要求，尤其是改进承包商的运营和安全绩效；
- 完成各运营矿山的基线监测和分析工作，以报告健康暴露管理计划；
- 遵照“MMG 社区发展投资策略”来制定社区投资计划，以支持运营所在社区在经济和社会方面的可持续发展；
- 向各矿山传达并纳入新的 MMG 价值观，并最终确定我们最新的“行为准则”；
- 推出在线培训和绩效管理体系，以提升 MMG 人力资源流程的效率；并
- 确保所有员工经理都能运用领导力培训和开发工具。

Las Bambas项目共影响到 31个不同的社区

LAS BAMBAS 铜矿项目

690万吨 矿石储量

1050万吨铜 矿产资源量



CENTURY 矿山复原 13% 的承租面积 受到扰动

已修复 9% 的受扰土地 修复工作以土木和土方工程为主

案例研究

关闭 Century 矿山



依据 Century 矿山的环境复原计划，利用直升机将本地树木和灌木种子播撒在废矿堆上

2015 年，作为全世界最大的露天锌矿场之一，Century 矿山将永久关闭，结束此前 16 年的开采与加工。

自 2009 年收购 Century 矿山后，MMG 进一步制定了复原和闭矿计划，其中也涉及社区管理方面。

MMG 希望保留 Lawn Hill 的采选矿设施以及 Karumba 港口的精矿脱水和装船设施，以便今后继续使用。

通过与传统土地所有者合作，MMG 计划将 Century 矿山恢复至开采前的低密度牧场和天然栖息地状态。

Century 矿山位于卡奔塔利亚海湾下游地区，由约 23185 公顷的 Lawn Hill 矿山和约 9.2 公顷的 Karumba 港口组成。MMG 租借并保留了用于将精矿浆传送到 Karumba 港口的地下管线通道。

MMG 继续修复受扰动的地区，未来几年的工作将以土木和土方工程为主。承租区中约 13% 的面积（或 3030 公顷）受到采矿作业扰动，目前已修复了约 260 公顷的土地。此外，MMG 正在进行尾矿封闭实验，以选出最佳的永久性密封方案。2014 年，MMG 约投入 1500 万澳元开展闭矿相关工作。

Century 矿山关闭后，只需要留用不到 100 名员工。除了员工人数大幅减少外，闭矿还将严重影响当地采购和承包业务、当地经济活动和相关就业。

MMG 深知自己在过渡阶段需要履行的长期责任和承诺。我们正携手当地社区、工业和政府共同应对闭矿带来的机遇和挑战，致力于最大程度地减少对社区的影响，顺利过渡到闭矿后的生活，恢复安全稳定的周边环境。

我们的利益相关方来自卡隆巴(Karumba)、诺曼顿(Normanton)、伯克敦(Burketown)、格瑞高(Gregory)、莫宁顿岛(Mornington Island) 和杜马吉(Doomadgee) 地区。

1997 年，Century 矿山与 Waanyi、Kukatj、Mingginda 和 Gkuthaarn 四个原住民权益团体及昆士兰政府订立了首份原住民土地所有权协议“海湾社区协议”，承诺以负责任的方式开发矿山，并为传统土地所有者和其他社区居民创造机会和利益。

自 1999 年开工运营起，Century 矿山在当地共计雇佣了 900 多位原住民，并积极携手当地供应商和承包商，向海湾下游地区注入数百万美元。2014 年，我们通过物品和服务采购，为当地经济贡献了 4200 万澳元。

得益于充分的岗前 / 在岗培训和职业发展资金支持，Century 矿山的原住民比例曾高达 24%，创造了澳大利亚采矿业最高纪录。2013 年开展的一项独立研究表明，受访的绝大多数曾经和目前就职于 Century 矿山的原住民都认为，在矿山的这段工作经历改善了他们的家庭生活和未来就业前景。

在 Century 矿山制定的 GCA 协议框架和投资支持下，当地社区充分利用了矿山提供的一切机遇。

自 1997 年起，我们已投入 1480 多万澳元用于原住民发展福利基金，帮助建立和发展当地企业，并向满足条件的原住民团体支付了 1330 多万澳元的补偿金。

1998 年，Lawn Hill Riversleigh Pastoral 控股公司 (LHRPHC) 成立。随后，Century 矿山将该公司的大部分股权逐步转让给 Waanyi 原住民。由于 LHRPHC 包含附近的两个养牛场，因而有能力造福海湾下游地区。

MMG 相信，通过这些投入，我们已建立起了一个平台，为海湾下游地区带来进一步的成长和机遇。

2015 至 2018 年 目标与指标

我们针对最重要的几点问题制定了相关指标，以期持续改善绩效。下表为 MMG2015 至 2018 年可持续发展承诺、目标和指标：

承诺	目标	2018 年指标	2015 年里程碑
监管			
我们将尽可能避免对我们的员工、社区、环境和业务产生重大影响的事件	指出、实施并验证关键控制措施以应对重大运营风险	各矿山对所有重大风险均具备关键控制措施验证、汇报、管理机制	最终确定重大风险的关键控制方案
我们的员工			
我们将加强、采纳和利用“人力资源”系统，以确保高效益的安全行为	围绕 MMG 价值观形成独特文化，建立低成本、高绩效的团队	在“员工和文化调查”结果中体现 MMG 价值观	更新“员工和文化调查”以体现新的价值观
		在各矿山和办公地推行“MMG 运营模式”	在 Las Bambas 矿山推行“运营模式” 在 Kinsevere 矿山推行 iBM HR 体系，并制定 2016 年 Las Bambas 矿山 iBM 推行计划
我们将培养领导者，通过践行 MMG 价值观和行为准则来丰富我们的文化	我们的员工理解并在所有工作中应用 STEP 模式、文化和价值观	所有承担领导角色的员工均在加入 MMG 后的三个月内参加了 MMG 领导力开发培训计划	所有员工领导均可使用现有的领导力培训和开发工具
		所有员工均在加入 MMG 后的三个月内熟悉我们的行为准则和价值观	在所有 MMG 运营地和办公场所分发 MMG “行为准则”进修材料 开展工作计划，牢记各矿山和区域办公处推行的 MMG 价值观
健康与安全			
我们将不断努力，减少工伤发生率	通过出色的领导力、有效的体系和流程，确保所有员工（包括承包商）都有动力和能力开展安全工作	在 MMG 集团和各矿山同比降低年度 TRIF 值	较 2014 年有所降低
我们将尽可能避免员工到可能损害健康的材料或环境	通过全面分析可能存在的暴露风险、分级实施有效的控制措施来制定“暴露管理计划”，将暴露风险控制可以在可以接受的范围内	各矿山完成基线暴露监测计划	所有运营矿山（Las Bambas 矿山除外）均已完成基线暴露监测计划。
		各矿山落实暴露管理计划	完成监测数据分析，推进（所有运营矿山的）规划开发
		在 2015 年基线基础上，同比减少各矿山的职业暴露事件	建立（所有运营矿山的）基线数据

承诺	目标	2018 年指标	2015 年里程碑
与利益相关方合作			
我们不会在矿山关闭后让后世子孙来承担运营造成的不良环境和社会影响	我们应基于全面了解来制定闭矿计划，以满足利益相关方的期望	制定闭矿计划，确保已就未来五年内关闭的所有矿山与利益相关方议定了具体闭矿标准	针对五年内关闭的所有矿山，与关键的利益相关方沟通商讨闭矿标准
我们将尊重运营所在社区，并将助力其在社会和经济方面的可持续发展	尊重运营所在社区及其价值观、信仰、文化和传统	成为公认的安全和人权原则（VPSHR）的受认可参与者	确定 Sepon 和 Kinsevere 矿山的治安计划
	建立开放、透明、获得社区支持的申诉机制，以令各方满意的方式解决争议	根据矿山程序，处理所有投诉/申诉	100% 解决所有投诉/申诉
	通过投资，推动运营所在社区实现可持续的经济和社会发展	在各矿山推行社区投资计划，重点关注与社区利益相关方商定的“生活品质”指标	确保各矿山的社区投资计划与“MMG 社区发展投资政策”相接轨
尊重环境			
我们将尽可能减少环境足迹以及对自然资源的使用	在充分了解废物和建筑材料的本地化特性的基础上，制定“矿物废料管理计划” 围绕水源地制定“水资源管理计划”	在各矿山推行“矿物废料和水资源管理计划”	Century、Dugald River、Golden Grove 和 Sepon 矿山行动举措就位，以处理（经综合审计认定的）所有不符合管理计划的行为
保持经济绩效			
相比同行，我们将让股东获得更好的收益	相比同行，我们将让股东实现更好的财富增长	股东总收益超过“欧洲货币全球基本金属指数”	
我们将继续发现新项目、矿山附近勘探以及钻探来增加资源量和储量	增加符合“联合矿石储量委员会（JORC）”规范的资源量和储量	符合 JORC 规范的矿产资源量和矿石储量有所增加，超过开采加工所提取出来的总量	

整合 Las Bambas



2014 年进入最后建设阶段的 Las Bambas 项目

2014 年 7 月，MMG 通过与国新国际投资有限公司及中信金属有限公司组成的合营企业，完成收购嘉能可 (Glencore Plc) 位于秘鲁的 Las Bambas 铜项目。

Las Bambas 属于年限较长的大型铜开发项目，位于阿普里马克大区 (Aurimac) 科塔班巴斯省 (Cotabambas) 库斯科市 (Cusco) 东南 72 公里处，矿山海拔 4000 多米，周围涉及约 31 个社区。

Las Bambas 项目为 MMG 带来世界级的高品质铜矿，以及可观的近矿勘探前景。通过此次收购，我们将在极具潜力的南美采矿区域打下坚实的发展平台，充分发挥我们世界级的安全、健康及环保标准的优势。

该项目拥有 690 万吨铜矿石储量和 1050 万吨铜矿产资源量，并将在投产后的首五年内产出超过 200 万吨铜。Las Bambas 拥有可观的勘探前景，目前仅勘探了许可权区的 10%。

作为未来世界上最大的铜矿之一，Las Bambas 预期将可运营 20 年以上，并将驱动 MMG 与秘鲁的转型。截止 2015 年 3 月 31 日，项目建设已完成 90%，计划将于 2016 年第一季投产。



产品运输

首先，我们会用卡车将精矿运至距离 Las Bambas 西南 710 公里处的 Matarani 港口。其中部分道路由我们自己修建和使用，剩余路段向其他营运商开通。港口营运商 TISUR 正在建造新的泊位设施，用以装卸 Las Bambas 和其他矿山的精矿。Las Bambas 也在计划通过铁路和公路将精矿运至港口 (公路铁路联运，提高安全性)。

整合

收购 Las Bambas 完成后，最重要的就是将该项目整合到现有业务中。商业整合从收购完成前期就开始了，并于所有权转让后 60 日内顺利完成。在此期间，我们：

- › 为 Las Bambas 设立了适当的监管机制；
- › 具备了 MMG 资产管理控制所需要的法律和商业条件；
- › 保护并实现价值来源，包括避免项目延迟；
- › 推动关键性的文化转变，以支持 MMG 资产管理；以及
- › 制定计划逐步推动矿山与 MMG 标准及体系的接轨。目前该整合的后续工作将于 2015 年继续进行。

以负责任的方式与利益相关方合作

科塔班巴斯省 (Cotabambas) 和其所在的阿普里马克大区 (Aurimac) 中有多个社区。其中一些社区受到采矿作业的直接影响，而另一些也与地区经济、社会和环境发展息息相关。Las Bambas 矿山致力于以积极直接的方式，与各社区利益相关方合作 — 了解各自的需求以及地方政府和当局为发挥项目效益而需共同承担的责任。

在秘鲁，抗议游行一直是当地和区域社区为争取更大利益或避免采矿作业影响的一个常用手段。Las Bambas 也面临同样的问题，截止 2015 年 2 月已发生两次短暂的抗议活动。社区所担心的问题包括：平等享有经济发展的权利、政府对区域基础设施和服务的投入、税收分配及矿山使用费。

2015 年 2 月的抗议活动结束后，在 MMG 的支持下，秘鲁政府指定了负责的部长分别监督开展了四场圆桌对话。议题主要涉及：社会基础设施、采矿与环境、农业与牲畜、就业与社会责任。

社区安置

2010 年，嘉能可与当地社区签署土地交换协议，在收购 4774 公顷土地的同时，也提出了“社区安置计划”。因此，MMG 在接管 Las Bambas 项目时，也接替嘉能可执行了该安置计划。我们通过规划和协议，将 441 户居民从 Fuerabamba 社区迁移至新建的 Nueva Fuerabamba 居民小镇。该镇经与社区居民商议后设计建造，位于科塔班巴斯省的查尔瓦瓦乔 (Challhuahuacho) 地区，距离矿山和原聚居点 8 公里。小镇内，各种现代化设施一应俱全，包括饮用自来水、污水收集 / 处理、医疗、教育和娱乐等设施。

Las Bambas 项目严格执行了 2010 年的承诺，并为行业树立了模范流程：我们在建造全国最大型采矿项目的同时，也致力于推动人民的可持续发展。

Las Bambas 在社区安置方面所做的工作主要包括“建立生计和社区开发 (LRCD) 项目”。基于 2010 年所做承诺，该项目主要从三个方面为相关家庭提供能力支持和生活恢复服务：家庭 (针对人道、社会、经济、实体与自然资本)、经济 (就业、投资、储蓄和创业) 以及心理 (适应新的安置环境)。

社区投资

随着 Las Bambas 项目 (包括 Nueva Fuerabamba 小镇) 的建设，查尔瓦瓦乔地区已发生巨大的变化，实现了显著的经济增长。几年前，查尔瓦瓦乔地区只有寥寥几处房屋；现如今，已是一片繁荣兴盛的景象。

在地区市政当局的配合和 Las Bambas 的支持下，秘鲁住房、建设和卫生部最近发布了“城市发展规划”来改进城市设计并鼓励进一步发展。

随着 Las Bambas 结束主要阶段的建设，与采矿相关的合约工人和社区商业活动将显著减少。MMG 致力于与当局和社区一道，确保这一变化能够得到理解，并对产生的影响进行管理。

总体而言，Las Bambas 项目已大力推动当地和经济的发展。未来，我们将与当地进一步携手，确保不断地创造社会效益。MMG 已明确了社区发展的四大“支柱”作为未来投资方向：

生活必需品：清洁水源和可靠食物是维持生活不可或缺的元素。

健康与福祉：将社区的健康和福祉放在首位。

确保收入：我们深知，可持续的经济收入对社区至关重要。

教育：教育是社区发展的基石和不朽的财富。

Las Bambas 项目携手地区政府和当地社区，竭力支持所在地区的社会经济发展。由于收到矿山使用费 (包括预付款)，该地区终于有机会实现所需的基础设施、服务和社区开发。各利益相关方在此过程中都起到重要作用。



Nueva Fuerabamba 小镇拥有 441 栋房屋、健康与养老中心、一座学校、小教堂、社区会堂、市场和绿地。

本地就业

Las Bambas 矿山大力推行本地雇佣政策，包括为附近社区居民提供培训，从而带动当地经济发展。截至目前，已有逾 1600 位本地居民接受了计算机、焊接、木工、维修和汽车驾驶培训。2014 年 12 月，矿山共雇佣了约 3000 位技能熟练的本地工人。

环境管理

环境管理是 Las Bambas 的首要任务之一。在项目开发阶段，我们着重于水资源、生物多样性和土地管理，并在与相关当局和社区合作的过程中全力遵守相关环境要求。

我们通过推行“环境管理计划”来减少对水资源和生物资源的影响，并借助“基金补偿计划”来修正影响。我们尽可能少地利用 Challhuahuacho 河的淡水资源，并利用引水设施来最大程度地减少运营足迹。此外，我们还建了拦沙坝来控制废料堆和矿堆的径流，并且只移走了少量的表层土和植被以保护生物多样性，尤其是对保持环境质量极其重要的高安第斯山脉湿地 (藓类湿地)。

健康、安全和治安

我们致力于确保员工、承包商、访客和社区享有健康、安全与治安。为此，Las Bambas 采用了 MMG 的安全标准、流程和体系。尽管安全事件已有所减少，但我们仍高度重视并着力改善雷击和道路安全等高风险问题。



我们的员工

我们着力打造包容化和多样化的工作环境让员工能够使用所需的系统、技能和行为来践行 MMG 价值观。

员工发展和构成

在 MMG，我们致力于与每位员工结成伙伴关系，以激励大家共同实现本公司的愿景，并实现个人发展。在 MMG，我们围绕价值观建立并遵循以下原则，确保员工：

- 享有公平且至少符合所有相关法律规定的聘用条件；
- 享有安全和健康的工作条件，伤愈或病愈后能在公司帮助下返回工作岗位（如可行）；
- 无论性别、年龄、种族背景、文化背景、宗教信仰、性取向或残疾情况，都能在多元化和包容性的工作环境中受到公平对待；
- 在不受侵扰的环境下工作；
- 承担有挑战性和回报性的工作；
- 获得必要的知识和信息，以提升工作绩效；
- 根据业务需要，享有相应的培训和发展机会；
- 参与开放交流并定期反馈工作绩效和重大变化；
- 认可符合公司愿景和价值观的行为；且
- 相信提出的担忧会得到及时、公平的解决。

MMG 旨在通过核心人事活动和项目来践行每一项原则。

除上述原则外，我们的成功还有赖于员工在各种运营、地区和国际框架下同心共进、拥护“MMG 方式”。

每一年，我们都会开展“员工与文化调查”。2014 年，全集团参与度较上年从 66% 增加到 68%。参与指标用于衡量员工的投入程度，从之前的 91% 提高至 2014 年的 97%。同上年一样，我们于 2014 年继续通过季度业务报告机制，汇报“员工与文化调查”各项行动的完成情况。

我们通过“人人参与，共铸成功 (STEP)”计划来激励和培养员工，以实现公司的愿景和价值观，并实现个人发展。2014 年，我们针对管理人员推行了 STEP 计划。该项领导力开发计划旨在利用 STEP 基础工具来加强管理和团队领导的工作效力。

与此同时，我们还推出了名为“我的绩效”的总体员工工作管理计划。2013 年，我们引入了该计划的在线版本，并于 2014 年首次投入使用。借助“我的绩效”管理计划和“培训活动管理系统 (TEMS)”，我们将更好地在全公司范围内开展培训和发展活动。2014 年的一项工作重点是落实 90% 的“员工发展计划”，并记录在“我的绩效”在线系统中。由于发展计划跨越了 2014 年和 2015 年，因此许多工作仍在进行中。随着我们进一步推行“我的绩效”在线系统，“我的发展”员工计划的进度汇报工作预计也将得到改进。

图片：Kinsevere 矿区的当地员工。

我们继续通过关键的人力资源措施来推行新的组织设计框架——“运营模式”。该模式要求各矿山在集团职能部门的监管和指导开展集中式工作。

2014 年，MMG 共雇佣了 8222 名正式员工和承包商（不含 Las Bambas），较 2013 年的 8951 名减少了 8%。员工人数的减少主要是因为 Sepon 大幅裁减员工和承包商，从 2013 年的 3943 减

至 2014 年的 3044 名。由于矿山可采储量耗尽和利润率降低的影响，Sepon 黄金选矿厂于 2013 年 12 月起进入了保养和维护状态，这也是导致 Sepon 员工减少的一项重要原因。

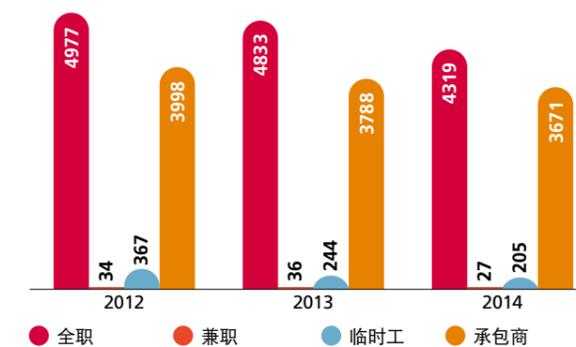
员工流动率较 2013 年有所增长，主要由于 Sepon 矿山因上述原因导致员工减少，同时 Century 矿山也因其他原因出现了减员。

2014 年全体员工构成

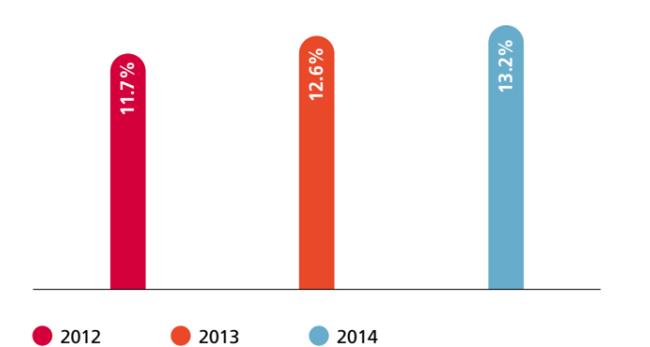
全时约当数 (FTE) 员工与承包商	CENTURY	GOLDEN GROVE	ROSEBERY	SEPON	KINSEVERE	勘探项目	集团	DUGALD RIVER	2014
2014	826	559	449	3,044	2,402	241	579	123	8,222
全职	622	368	269	1,611	808	148	453	40	4,319
兼职	0.6	0.8	1	0	0	2.2	22.7	0	27
临时工	0	2	2	43	62	90	6	0	205
承包商	203	188	177	1,390	1,532	1	97	83	3,671
女性占比 (%)	12%	9%	7%	16%	10%	23%	40%	35%	16%
原住民占比 (%)	17%	2%	2%	N/A	N/A	0%	0%	3%	3%
本国员工 (相对于外籍员工) 占比 (%)	N/A	N/A	N/A	94%	94%	90%	N/A	N/A	94%
人员流动率 (%)									
(2014 年 1 月至 12 月)	28%	10%	10%	11%	6%	11%	17%	35%	13%

计算女性员工比例时，未计入承包商数据（2013 年包括了承包商数据）。原住民员工是指自称为澳洲原住民的员工，不含承包商。本土员工与外籍员工（外派员工）比例（不含承包商）适用于 Kinsevere 矿山、Sepon 矿山和勘探项目。人员流动率不含临时工或承包商数据。Las Bambas 矿山数据未计入。

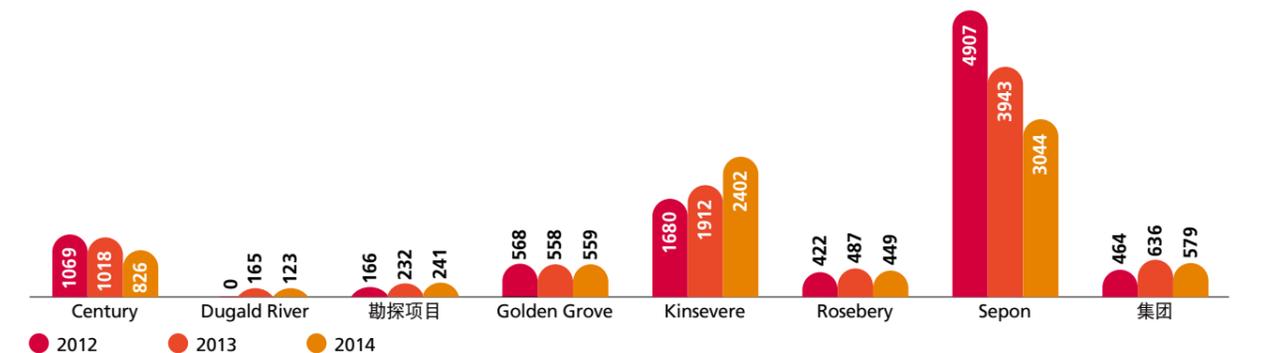
员工情况 (按录用条件)



总体员工流动率



员工情况 (按矿山)



“集团”一项反映了在全球非矿山地工作，并为各矿山提供服务和支持的人数（例如：万象“共享商业服务”中心）。“集团”员工并不一定在墨尔本总部工作。

MMG 各矿山优先培训和雇佣本地员工，支持每一位员工发挥自身潜力。

MI 雇佣当地员工；培养当地员工的管理能力

员工当地化

MMG 一贯重视对当地居民⁸的教育培训，以帮助其加入采矿及相关行业，并从附近社区招募员工（见案例研究：MMG Century 矿山开展“工作就绪，岗位就绪”项目）。由于一些社区（特别是老挝和刚果（金））的教育和培训机会十分有限，因此教育培训的开展必须持续整个矿山生命周期，借此培养和发展当地劳动力的就业能力，增强当地社区应对社会经济变化的能力，从而最终减少对外派人员的依赖。

2014 年，我们继续致力于增加各矿山的当地员工比例，降低外籍员工的比例。Kinsevere、Sepon 和勘探项目的本地员工比例从 2013 年的 92% 增加至 94%。此外，我们还大力支持原住民就业。2014 年（与 2013 年持平），澳大利亚原住民占 Century 矿山劳动力的近 17%；占 Golden Grove、Rosebery 和 Dugald River 矿山的 2%。

以下是 MMG 当地培训及人才培养项目总结。

SEPON

2014 年，Sepon 矿山继续优先录用本地员工，但也聘用了大量来自老挝其他地区的员工，其中万象员工占老挝劳动力的 94%。矿山还通过以下计划，培养未来可能加入矿山的当地劳动力：

- ▶ 数据录入培训师：2014 年 10 月，4 名新学员加入了该计划，并将于 2016 年 10 月毕业。
- ▶ 操作技术实习生：2014 年，15 名新学员在电气（5 名）、机械（4 名）和汽车（6 名）操作技术方面开始了为期两年的实习。
- ▶ 学徒计划：2013 年 11 月加入万象老德技术学校学习的 16 名学生仍在继续该课程，并将于 2018 年毕业。
- ▶ 奖学金：继续开展奖学金计划，对象包括正在澳大利亚、新西兰和泰国学习的 19 名员工。

2014 年，我们陆续将 112 名老挝员工晋升为主管和组长职位。我们的目标是通过正式培训，在外籍技术专家的支持和辅导下，将老挝员工推向各级管理岗位（参见案例研究：Sepon 矿山主管及组长发展计划）。

CENTURY

MMG 在“海湾社区协议（GCA）”中对社区做出的一项重要承诺，就是为来自下海湾地区的员工提供教育和培训机会。因此，Century 矿山在 Lawn Hill 和 Karumba 两处开展了多项教育和培训计划。

2014 年，149 位来自下海湾地区的矿山员工完成了“土木工程场地操作三级证书”的实习计划。2015 年，由于闭矿后需要削减劳动力，该证书将极大地帮助离职员工在充满竞争的就业环境下重新寻找新的就业机会。

2014 至 2015 年，多名主管参加了“一线管理四级证书学历课程”和“管理文凭课程”，正式获得资格证明。我们还为员工们提供了培训计划，将其“职业健康与安全四级证书”提升为“工作健康安全四级证书”。

2014 至 2015 年，36 名学员参与并完成了 Century 矿山提供的“工作就绪，岗位就绪”预就业培训项目（见反面“案例研究”）。

通过教育和培训来协助当地人员进入采矿及其他相关行业，并从附近社区招募员工仍然是 MMG 的第一要务。

GOLDEN GROVE

2014 年 5 月至 7 月，Golden Grove 矿山开展了“Bayalgu 职前培训计划”。我们从 40 名申请者中挑选了 4 名男性学员和 2 名女性学员，参加为期十周的课程。通过课堂教学和辅导，学员们掌握了新的技能，尤其是学会了如何获得安全、诚信和可靠的工作绩效。全部 6 名学员均满勤毕业，现就职于采矿或土木工程，享有稳定的收入。为确保该计划能够持续发挥作用，我们在课程结束后还继续为学员提供辅导。

此外，矿山再次为当地一名学生提供杰拉尔顿矿业奖学金，以资助其攻读西澳大学环境科学与地质学位。杰拉尔顿矿业奖学金设立于 2011 年，旨在鼓励和资助杰拉尔顿当地学生就读矿业及资源相关的大学学位。2015 年，矿山还将为另一名学生提供奖学金。

ROSEBERY

Rosebery 矿山携手 SKILLED，重新制定了“学徒职训计划”。该计划旨在加强社区参与，支持当地人才掌握和发挥技能。

2014 年初，来自塔斯马尼亚西海岸的五名学员加入了该计划，分别实习电力（2 人）、柴油（1 人）和机械（2 人）技术，以便日后成为有实力、受重视的从业人员。该计划不仅有益于 MMG，也为当地培训出更多专业人才，成为当地社区的一项优势。

LAS BAMBAS

2014 年，我们继续雇佣和培训本地员工以帮助他们胜任 Las Bambas 运营和项目（承包商建设）部门的工作。针对矿山运营职位，2014 年 9 月至 10 月，我们分别在 Nueva Fuerabamba 和 Las Bambas 矿山开展了就业技术信息会和研讨会。

案例研究：

Century 矿山开展“工作就绪，岗位就绪”项目

Century 矿山十分重视对当地社区的就业培训，以兑现其在“海湾社区协议”中的承诺。

2014 年，36 名当地土著居民参与了 Century 提供的“工作就绪，岗位就绪”预就业培训项目（亦称作“Myuma 岗前培训项目”）。该项目于 1998 年启动，经过 17 年的逐步调整和 2014 年的进一步升级，现更符合学员的志向和 Century 闭矿后的需求。

过去，Century 的培训和实习内容大都与矿业相关，而如今的方向还包括土木建筑、图书馆管理、柴油机装配和育儿等。

“凡是有企业表达过用工意向，我们都可以提供相关的实习和培训机会，”培训项目协调员 Garry Huggon 称。学员根据自身情况选择适合的岗位，其间接受矿山的监督指导，并由矿山支付相应的工资。

“无论现在还是未来，我们培训的学员都能被安置在原社区的用人单位，或者按照他们的意愿，前往其他地区工作，这样人才就不会从社区中流失。”Garry Huggon 称。

在 Century 培训后的员工往往离职率是最低的，因为公司提供的培训环境和他们之后找到的工作相似，而且在自己的社区里工作不用远离亲朋好友。2014 年 1 月，我们重新组建了项目团队，以提高项目效率和指导安排。

2015 年，公司将继续提供 24 个培训名额。此前我们培训的 900 多名原住民均在 Century 运营期间就职于矿山和港口。

未来的培训和实习内容将涉及电工、护理、汽车电子和土地管理等高技术性领域。



从 Century “工作就绪，岗位就绪”项目毕业的学员均将在非矿业行业工作。

8 “当地”员工是指矿山直接招聘，而不是公司派驻到当地的人员。这些员工主要是运营所在国家的公民。

培养当地员工管理能力

MMG 长期推行本地化就业计划，其核心就在于培养本国员工的管理能力、技能和经验。该计划旨在最大限度地雇佣本地员工参与各级运营，支持本土员工发展，确保该区域在矿山结束运营后仍具备就业能力。

SEPON

“实战辅导”计划

2014 年，我们继续开展“实战辅导”计划。根据规定的正式流程，由外籍专家为老挝籍员工提供指导，使其胜任技术岗位或高层职位。

90% 以上的老挝籍组长和主管完成了该计划，并在日常工作中主动向外籍专家求教。

岗位操作职责规范

2014 年 8 月，我们制定了“MMG 岗位操作职责规范”，为每位管理人员详细列出了五大职责领域（安全、人员、成本、时间安

排和承包商管理）的 45 项核心能力，以确保 MMG 各运营矿山采取一致的规范标准，且每位管理者具备所需技能来安全、有效地开展工作。

51 位 Sepon 主管完成了基线“岗位操作职责规范”。由此确定的未来发展方向将包括在 2015 年个人和矿山发展计划中。除此之外，Sepon 还实施了其他多项支持计划，以确保老挝籍员工有能力胜任领导岗位和高难度技术岗位。

KINSEVERE

2014 年 11 月，Kinsevere 矿山首次开展了“人人参与，共铸成功（STEP）”计划。STEP 工具提供了一套统一的 MMG 标准，以确保员工清楚了解任务规划、明确关键性问题及其解决方案，理解多元化对建立高效团队的重要性。该计划最初为英文版加法语翻译，并由 45 名组长参加。2015 年，我们将以法语在更多的员工中推出该计划。

案例研究

Sepon 矿山开展管理者发展计划



通过参加“管理者发展计划”，Sepon 员工掌握了宝贵的领导知识和技能，以在未来更好地开展工作。

2015 年 1 月 21 日，MMG 位于老挝的 Sepon 矿山 54 名员工顺利从 MMG 管理者发展项目毕业。项目历时一年，旨在提升老挝员工的领导技能，使他们能够在各自的工作领域承担更大的责任。课程的内容和结构是经过与澳大利亚教育机构咨询确定的，更加适合老挝的经济社会环境和员工的具体情况，12 个月的课程都是由老挝教师教授。

“我觉得课程非常有用，我学到了在不同工作环境中做一个好领导所必需的知识和技能，”弹药资源运输部主管 Keomanivone Phommachanh 说。“这些技能可有效应用于不同的工作环境并为整个公司创造效益。”

“看着这批员工毕业，我感到很骄傲。Sepon 共有上千名员工参加了培训和发展项目。”Sepon 矿山总经理 Suresh Vadnagra 先生在毕业典礼上表示。

Sepon 矿山还开展了其他多项综合培训计划，为老挝人民创造了未来就业和营生的机会。目前，Sepon 老挝籍经理、主管级员工约有 200 人，未来，这一数字还将增长。

我们凭借领导力和创新力激发包容性文化，借此吸引和留住各种人才。

MI 吸引并留住多元化的高素质员工；员工培训和发展

工作场所多样化及员工发展

在一个高度竞争的行业中，吸引、聘用和留住多元化的高素质员工是一项巨大的挑战，但却对 MMG 的业绩绩效起到至关重要的作用。为此，我们着力于：

- 发展积极向上的企业文化，并阐明我们的品牌定位和企业价值主张；
- 提供具有竞争力的员工福利和薪酬；
- 在可能的情况下，提供灵活的工作安排；
- 提供满足员工个人需求的培训和发展机会；
- 为领导提供有效人员管理培训；
- 根据员工认知调研结果，采取相应措施；以及
- 让员工参与到其所关心的事务中。

2014 年，MMG 制定并推广了多元化和包容化战略。作为战略实施的一部分，我们于 11 月成立了多元化和包容化委员会。该委员会将利用多元化的价值来获得卓越的业务绩效。各矿山员工均有权提名委员会成员（Las Bambas 矿山员工将于 2015 年开始行使提名权）。2014 年，我们共收到 48 份申请，从中选出 10 位员工加入委员会。

2014 年调查证实，我们将上年的多元化基准指数（77%）提高至 80%。2015 年的工作重点将是在 MMG 的具体实践中体现多元化和包容化的行动及原则，并支持 MMG 这个包容性工作场所的不断成长，从而提升员工的生产力、参与度和留用度。

多元化雇佣

MMG 制定了面向毕业生、外派员工和本地居民的雇佣计划，并要求积极推动女性就任技术岗位。我们从广泛的就业市场上选择技术熟练的员工，并为所有员工、社区附近居民和社区提供技能发展的机会。此外，我们还通过“聘用协议”择优选拔人才，并提供评分参照标准，以避免在选拔过程中出现有意识和无意识的偏见。

性别多元化

提高各职务组别女性占比仍然是 MMG 的工作重点。2014 年，女性占总员工（不含承包商）比例由 2013 年的 17%⁹ 略降至 16%。

MMG 继续审查和解决薪酬平衡问题。各职务组别的女性平均工资普遍低于男性（登录 www.mmg.com 查看报告附件中的“2014 年男女员工职务及薪酬表”），但这是因为比较对象所从事的具体工作不同。在年度工资审核期间，MMG 在管理层的监督下开展了性别收入分析，证实女性和男性的工资调整力度完全相同。MMG 采用的“我的绩效”考核方法不考虑性别因素，只关注同等职务及经验的员工所应享有的符合市场行情的薪酬水平。MMG 还将继续通过多元化措施来解决薪酬平衡问题。

案例研究

杰出女性奖

2014 年 3 月，Kinsevere 行政主管 Imelda Kabulo 因其在维护女工权益方面的卓越贡献被加丹加省记者协会授予杰出女性奖。

Imelda 在 Kinsevere 工作七年，一直号召保障女性权益。过去三年，本公司的女性员工数目增长三倍，达 77 人。

Imelda 也是 Kinsevere 矿山首个妇女委员会的创建者和主席。

Imelda 的家人和同事也出席了颁奖仪式。仪式上，Imelda 对同事的支持表示了感谢。该仪式同时进行了电视直播。



Kinsevere 行政主管 Imelda Kabulo 因其在维护女工权益方面的卓越贡献而被授予杰出女性奖。

9 《2013 年可持续发展报告》中给出的女性占比为 21%，但该比值中包含了承包商数据，而 2014 年计算时未将承包商计入在内。

毕业生计划

根据 MMG 为毕业生设置的培训计划，新入职的毕业生可以通过参加寄宿制研习班学习专业技术，并获得在公司多个矿山轮换工作的机会。

2014 年，7 名毕业生加入了 MMG 的 2015 至 2016 年“毕业生发展计划”，开展地理、岩土工程、水文学、机械工程和冶金等领域的学习。

根据澳大利亚毕业生雇主协会 (AAGE) 发布的 2014 年度调查结果，MMG 公司在澳大利亚矿业类企业中排名最佳毕业生雇主第 1 位，在澳大利亚总榜中排名第 26 位。

培训和发展我们的员工

只有通过员工培训和发展，才可能实现商业上的成功。为了留住人才，我们每年都会评估和支持每个员工的需求，以便更好地胜任岗位，实现职业发展。

2014 年，我们的员工和承包商参加了一系列培训及进修课程，主要涉及以下方面：

- › 健康与安全
- › 高空作业
- › 事故原因分析方法
- › 跨文化意识
- › 急救
- › 矿山救援
- › 操作技术培训生
- › 管理人员培养
- › STEP 计划
- › 防范性驾驶
- › 废弃物管理
- › 一线管理
- › 反腐

此外，我们还将“MMG 行为准则”加入到了在线进修课程和“工作场所行为”和“公平待遇”培训中。

MMG 董事会成员也接受了重要事项的培训和汇报，如 SHEC 事项等。此外，董事们也参加了 MMG 的在线培训。

2014 年员工培训活动：培训员工数量及费用

矿山	接受培训的员工	大致成本 (单位：千美元)
Century	152	861
Dugald River	149	38
Golden Grove	789	184
Kinsevere	17,606	353
Rosebery	977	263
Sepon	15,164	438
勘探项目	22	7
集团办公室	751	168
MMG 总计	23,411	2,314

参加培训的员工总数中也重复计入参加多个课程的员工。

2013 至 2014 年，由于 Century 矿山计划减少采矿活动，因此培训人数大幅减少。

为培养能力，Sepon 矿山的培训员工远多于其他矿山。但由于金矿开采结束导致员工人数减少，培训总人数也大幅减少。

由于许多员工参加了多个培训模块和课程，因此 Kinsevere 矿山的培训总人数大幅增加。此外，由于我们在 2014 年改进了培训活动的记录和汇报制度，因此，当年的员工培训数据更为准确。

2014 年 5 月，我们开始“运营培训审查”，以便对 MMG 各运营矿山目前采用的多项培训管理体系进行基准研究，并将在此基础上制订标准化“运营培训框架”。该标准将有助于当前运营矿山优化培训体系，并帮助新矿山（如 Las Bambas）规划培训体系。

在线培训

MMG 已着手为员工提供互动式在线趣味学习。登陆新的“在线培训中心”，员工即可获得关键话题培训和认知项目。员工可以随时随地、不限次数地使用培训模块，并且可以在必要时分次完成规定模块。

MMG 在线培训可以补充，而不是替代当面培训。目前，我们只提供了几个在线模块，2015 年还将开发和推出更多模块，包括西班牙语和法语平台。

借此，MMG 将提高一些关键项目的新员工培训效率。在线培训的成功开展也推进了 IBM 全集团 IT 平台的建设。



MMG 在线培训中心于 2014 年上半年推出。员工可以通过电脑或移动设备进行在职培训。员工一加入公司，我们即可迅速了解其对公司业务的理解情况，确保其能有效、持续地利用关键培训和认知模块。

案例研究

发展安全驾驶技能



参加 Kinsevere 防范性驾驶培训课程

2014 年 3 月，55 名 Kinsevere 矿山员工和承包商驾驶员完成了防范性驾驶培训课程及评估。

该课程旨在向巴士和轻型车驾驶员教授必要技术，以使其在条件不利或他人犯错的情况下预判危险、降低碰撞风险。课程要点是教会如何应用“观察”、“计划”再“行动”的原则。

参加该课程的 Delly Wanuku 称：“安全驾驶并不能增加 Kinsevere 的产量，但能保护自己和他人。因为保护好自己，就是保护好家人。”

健康与安全

MMG致力于不断减少工伤事故，创建工作场所内外的安全工作文化。

MI 员工安全；MMG重大高致命性潜在事故；矿山附近社区的道路安全

安全

MMG以安全为本，旨在通过出色的领导和有效的流程体系，确保所有员工（包括承包商）都有动力和能力开展安全工作。

汇报安全绩效

2014年，MMG每百万工作小时的可记录总工伤事故频率（TRIF）从上年的2.4降至2.3（不含Las Bambas矿山和项目统计数据），但损失工时工伤事故频率（LTIF）从0.5升至0.6。

各矿山的安全绩效各有不同（见第29页上的表格）。2014年，MMG仍发生多起事件，并已导致或可能导致严重伤害。

2014年，在MMG持有勘探权和开采权的一处矿权地（距离Kinsevere矿山约26公里）发生了一起安全事故，导致一名警察不幸身亡，另有一名警察及四名MMG承包工受重伤。在Las Bambas矿山，一名承包工在建筑工地上被闪电击中后受重伤。

2014年，MMG各矿山和项目共导致84人受伤，其中伤势较轻者需要医治，4人永久性残疾。我们将继续为伤者提供后续医疗和康复支持。

创建安全工作

为持续减少工伤事故，MMG正统一开展“创建安全工作计划”。该计划旨在帮助组长人员和员工安全地规划和开展工作，强调消除危险，而不是保护员工不被危险所伤害。该计划包括现场任务审核工具，以便管理人员现场提供安全行为指导。

由此，员工可以真正地将安全掌握在自己手中，并随时留心自己及队友的行为表现。

2014年，我们开展进一步工作，以达到“致命风险管理标准”的各项要求。2014年，我们制定了“作业清场管理”通用流程，并将于2015年在各矿山全面铺开（参见第9页）。

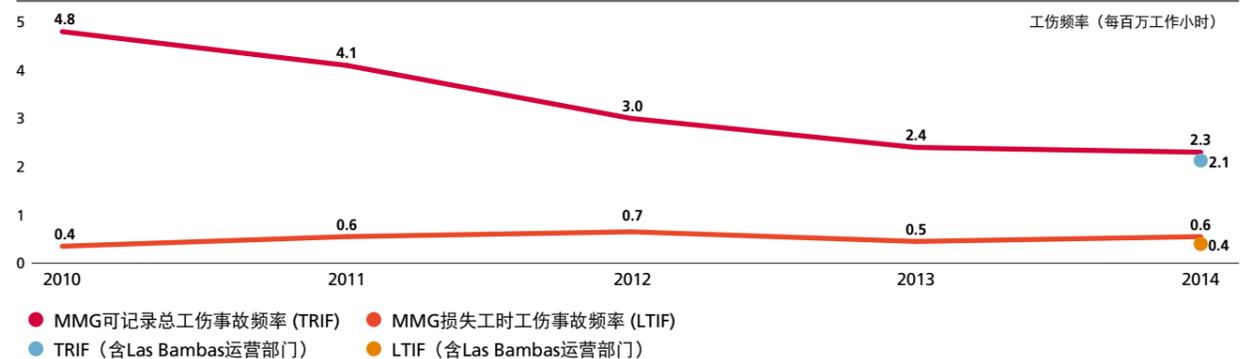
“创建安全工作计划”旨在帮助组长人员和员工安全地规划和开展工作。

图片：Golden Grove矿山的应急响应团队成员。

各矿山可记录总工伤事故 (TRI)

地点	2013		2014	
	工伤事故数量	可记录总工伤事故频率	工伤事故数量	可记录总工伤事故频率
Sepon	7	0.5	1	0.1
Kinsevere	9	1.7	13	2.1
Century	10	4.0	4	2.0
Rosebery	4	3.4	10	8.7
Golden Grove	9	5.8	15	10.0
Dugald River	12	16.5	4	9.6
勘探项目	9	9.0	5	3.6
MMG	62	2.4	52	2.3
Las Bambas 运营部门	NA	NA	3	1.0
总计 (含 Las Bambas 运营部门)	NA	NA	55	2.1
Las Bambas 项目	NA	NA	29	1.9

TRIF与LTIF



案例研究：

MMG创建安全工作计划

为有效提高安全生产绩效，MMG开发创建安全工作计划，为员工提供一套简单而有效的方法。2014年，MMG在位于澳洲的Rosebery矿山开展创建安全工作计划的试点工作，2015年该计划将全面铺开。

创建安全工作计划包括四个方面内容：制定计划、排查危险因素、计划检查与确认和计划实施。贯穿计划始终的包括两项核心能力：工作技能和沟通技能。

MMG希望每一位管理人员都能对安全生产工作负责并充满激情，并对整个团队的安全绩效提出要求。为此在实施创新工作计划中，我们还制定了岗位操作职责规范，为每位管理人员详细列出了45项核心能力，以便安全有效地开展工作。

此外，我们还通过学习活动来提升安全绩效，防止事故重复发生。

MMG还开发了现场任务审核工具（FTO），以规范员工操作行为，强化安全生产职责，确保创新工作计划的顺利实施。

现场任务审核工具主要应用于以下几个方面：

- 回顾和检查工作任务计划、任务分配和任务监管，明确监管人员责任；
- 通过了解任务接受情况、检查工作区域、识别并减少危险因素、完成工作计划，来强化员工的个体责任；
- 开展效率评估、作业指导、任务风险评估和计划控制程序。



“创建安全工作”计划旨在为员工提供一套简单而有效的方法，有效提高安全生产绩效。

改进安全、健康、环境及社区 (SHEC) 事故调查过程

我们 2012 - 2014 的目标是采取一切措施，防止高致命性潜在事故的发生，消除重大事故的复发。这些反映了我们的目标是要在安全措施方面进行跨越式变革。

我们寻求创建一个学习型组织，自由并公开报告安全事件，对这些事件进行质量分析，并实施可持续的纠正措施，以防止事故的复发。

在实现这一跨越式变革的过程中，我们已经取得了很大进展。MMG 建立了强大、透明的报告文化，我们正在不断提高我们在重大事故分类及调查方面的组织能力。

我们对事故识别、调查和改善的过程形成了 64 份有关 2014 年重大事件的报告（其中 13 份来自拉斯班巴斯矿山），全公司都可以从中吸取经验教训。我们成功地实施并验证了与此类事故相关的 96% 的纠正措施¹⁰。在这 64 起重大事故中，18 起（其中 6 起发生在拉斯班巴斯矿山）具有高致命性潜在威胁。2014 年，我们在地下矿车火灾、金属对金属、岩石崩落及高空作业等领域经历了多起重复重大事件。

2014 年，我们改进了事故原因分析方法 (ICAM)，纳入了以下分析：

1. “按照预期开展工作”（基于集团标准和矿山规程，工作应有的计划、分配和执行方式）；
2. “按照通常方式完成工作”（通常开展工作的方式）；和
3. “工作实际完成的情况”（在这个特定的事件中工作开展的方式）。

这个流程让我们发现了工作实际开展及计划之间存在的差距，使我们对集团标准及矿山规程没有得到遵守的原因有了更深的理解。

以更完整、更一致的方式提高对“重大”事故的识别能力还有待提高。我们尚需继续努力，了解造成此类事故的原因，从而从调查流程中获得最大的益处。

在运用我们事故原因分析方法的过程中，我们优选了一家供应商来对我们事故原因分析方法 (ICAM) 辅导员及领导团队进行统一的培训和指导。该培训在 2015 年将陆续在公司全面推出。

改善近矿社区的公共道路安全

公司内部及当地社区所进行的一些社会影响评估表明，增加道路运输，不仅关乎我们的运营及公众道路安全而且已成为人们最为关心的问题。在一些条件适合的矿山，我们投资于共用公共道路基础设施的建设及维护，为矿山员工提供交通工具，并支持社区、学校开展道路安全意识培训项目。所有矿山都制订了交通管理计划，以解决矿山车 - 车及车 - 人混行的风险。

在 Kinsevere 矿山，矿山及附近村庄共用出入矿山的交通主干道。据报道，2014 年，这条道路发生了 3 起人员死亡事故及多起翻车事故（都与 MMG 无关）。目前，这条 20 公里长的道路，MMG 已对其中的 16 公里进行了路面平整，为所有使用者改善了道路安全。沿着这条道路修建了一条自行车专用道，将行人、骑车者与轻型及重型车辆隔开，以降低人车（机动车）混行的潜在风险。Kinsevere 矿山对员工巴士司机进行培训（见 26 页），对所有使用这条道路的司机进行酒精呼吸测试以及超速摄像。

2014 年，Century 矿山及 Golden Grove 矿山分别投资于格里高里发展公路 (Gregory Development Road) 大部分路段的维护以及雅尔古郡公路的维护。

作为中西部道路安全联盟的一员，Golden Grove 矿山在 2014 年开始支持一个社区道路安全教育活动，包括在影院和电视台播放一个有关司机疲劳驾驶的短片。

在 Sepon 矿山，矿山与地区代表一起制定了一个风险评估 & 行动计划，将西部运料公路 (Western Haul Road) 上运行的矿山车辆与社区人员出行的相互影响降到最低。



Sepon 矿山还举办了一次社区道路安全意识宣传活动。

词汇

一起重复性重大事故是指与 2012 年 1 月 1 日后报道的已发生重大事故具有类似结果并且类似事故原因的一起重大事故。

一起重大安全事故是指导致或有可能导致人员死亡、严重伤害 / 疾病或多个失时工伤的事故。

10 不包括与拉斯班巴斯矿区 13 起重大事故相关的措施，因其报告流程尚未完全整合。

案例研究

首届承包商安全论坛

去年 12 月，Rosebery 矿山举办了首届 MMG Rosebery 承包商安全论坛，目的是促进 MMG 及其承包商之间的合作、提高整体的安全绩效。

100 多人参加了此次论坛，其主要目标是通过 Rosebery 高层管理人员及承包商公司的共同努力，将安全价值观及安全的优先事项相统一，分享最佳实践并讨论改善矿山安全的途径。



参加首届论坛的 MMG 代表。

案例研究

Rosebery 应急响应团队获得赞誉

去年 11 月，Rosebery 紧急响应团队参加了 Tasmanian 州举办的应急响应比赛，与其他六个矿山和冶炼厂展示了各自的应急响应能力。

Rosebery 团队在比赛中表现良好。他们在封闭空间救援、急救和绳索救援比赛中名列第一，且赢得最佳队长及最佳安全团队称号，综合排名第一。

其他比赛项目包括消防、团队协作技巧、交通事故救援及地下搜救。

Rosebery 团队此次获胜为其画了一个圆满的年度句号。在过去的 12 个月里，团队成员共同参加的救援活动不止一次。



Rosebery 紧急响应团队

我们力图将可能对我们员工健康造成伤害的材料或环境影响降到最低。

MI 我们员工的健康

健康

保护及促进员工的健康与保护他们的安全同等重要。因此，我们通过对员工即将从事工作进行职前适合性评估，帮助他们引领健康的生活方式，以支持健康地工作并减少职业暴露。

完善工作适合度计划

我们要求所有的工作场所都必须制订并实施针对疲劳、毒品和酒精以及对生命造成威胁的地方性疾病的风险管理计划。我们通过根据工作场所量身定制的健康教育项目、自愿健康评估以及体育健身设施的提供支持让员工适度工作，并为员工及其家庭提供 24 小时免费保密咨询服务。

我们各矿山的疲劳风险管理项目不断臻于完善。作为我们既定方案的一部分，2014 年 Dugald River 实施了疲劳风险管理评估，Century 矿山及 Golden Grove 矿山记录了他们的管理方法以应对轮班及通勤相关的疲劳风险。

疾病管理

MMG 在刚果(金)、赞比亚和老挝开展了相关的活动。这些地区，艾滋病、肺结核、疟疾、登革热和其他热带疾病高发，伤寒和霍乱等其他严重疾病也存在爆发的风险。

我们利用 Kinsevere 矿山和 Lubumbashi 的医疗设施提供针对艾滋病的教育、自愿检测及咨询服务。2012-2014 年间，1340 名员工、承包商及社区成员接受了艾滋病检测。2014-2015 年 Kinsevere 社区举办的艾滋病宣传活动，形式多样，其中戏剧及喜剧表演、社区行走以及教育报告会成为活动的亮点。该活动以艾滋病预防、检测及治疗以及减少患者的耻辱感作为重点。

2014 年，在 Kinsevere 矿山我们继续开展疟疾预防宣传教育活动，我们推出了疟疾筛查及治疗方案，向员工及其家庭分发了 3000 顶经过处理的蚊帐，继续实施在居住及生产场所使用雾化杀虫剂降低疟疾风险的方案。

在 Century 矿山，我们一直努力改善对未处理水暴露的管理，以降低发生地方性疾病（类鼻疽病）的风险，同时改善对其他水媒病原体如军团菌暴露的管理。具体的做法是：推出教育一揽子计划、加强对水质进行监测。

案例研究

应对埃博拉病毒疫情

埃博拉病毒是一种非常严重的、往往是致命的、由野生动物传染给人类的病毒。人际传播通过体液进行。虽然 Kinsevere 矿山所在的 Katanga 省从未发生过一例埃博拉疫情，但西非以及 2014 年 9 月刚果河流域疫情的爆发引起了人们的担忧，针对这一情况，MMG 实施了协调一致的响应计划，对当地感染的风险进行监控和管理。该响应计划包含开展员工宣传活动、进行模拟训练以及制订“触发行动响应计划”等。

Kinsevere 矿山还与公共卫生当局合作来提高社区对埃博拉病毒的意识。在国际领先的埃博拉病毒预防工作医生的支持下，Kinsevere 矿山为附近 26 个村庄的负责人以及 Kilongo 社区卫生中心的医生开设了培训课程。参训者通过培训了解到了关于埃博拉病毒预防监测及治疗的最新资讯。作为一项预防措施，地方当局也为社区卫生中心提供了专门的设备，包括医务人员防护服。

6 月初，MMG 成为参与美国国际开发署采掘工业传染病风险评估管理 (IDRAM) 加丹加省计划的五家矿业公司之一。该计划目的是在源自动物的新发传染病影响社区之前抢先

采取行动进行预防或控制。Kinsevere 矿山尝试推出了一个检测工具包用以检查动物源疾病、降低人畜共患的风险。

幸运的是，9 月，刚果(金)的埃博拉疫情得到了当局的控制。



培训课程的对象是 Kinsevere 矿山附近 26 个村庄的负责人，目的是提高他们对埃博拉病毒预防措施的意识 and 了解。

减少工作场所暴露及职业病新病例

工作场所的健康风险包括职业性噪声暴露、振动暴露以及致癌物质，如可吸入性结晶二氧化硅、柴油颗粒物 (DPM)、铅、硫酸雾以及矿物纤维暴露等。

我们要求所有的工作场所都必须制订并实施有害媒介风险基准暴露管理计划，因为员工对这种媒介的暴露达到一定程度可能会影响他们的健康。这一计划的核心是收集基准暴露的监测数据，对统计学上有效的数据集进行分析，从而建立一个有害媒介暴露风险预测机制。然后，按照职业暴露限值 (OELs)，建立并验证职业暴露的控制措施以减少职业暴露。我们所采用的职业暴露限值 (OELs) 以证据为基础、反映了毒性及致癌性的最新知识。2014 年，Century、Rosebery 以及 Sepon 矿山都已完成了基准暴露的监测。我们下一步的工作重点是在所有矿山完成基准暴露监测并制定管理计划。

我们的目标是在项目设计及设备选择过程中，从源头上控制职业暴露。然而，正规的个人防护设备计划（听力保护及口罩）以及行政控制措施也是我们控制策略的组成部分。2014 年，Golden Grove 矿山制定了一项暴露管理计划，目的是将石棉状矿物纤维暴露降至最低。

2012 年，Rosebery 矿山发现在地下矿井工作的员工受到柴油颗粒物 (DPM) 暴露风险。控制风险的关键在于改善地下的通风条件、给重型设备安装排气过滤器、使用低硫燃料、严格遵守原始设备制造商 (OEM) 的维修时间表、使用并定期维护操作室。2014 年的监测结果表明，所有工作场所的柴油颗粒物浓度均低于 DPM 职业暴露限值 (OELs)。

我们的医疗监测计划帮助我们确定何时需要采取额外的暴露控制措施，我们特定矿山的医疗监测计划包括听力及血铅监测。

我们对可能暴露于铅的员工进行常规血铅水平检测。根据检测结果，如果被检测员工的血铅水平达到我们所设定的内部员工调离标准，那么，该员工就会优先从其现有岗位调离。2014 年，有 7 名员工从原岗位被调离 (Century 矿山 2 名，Sepon 矿山 5 名)。

2014 年，我们专注于程序文件的合理化，提高记录及报告流程的稳定性。然而，我们认识到在管理健康及卫生数据方面，我们可以做得更好。此外我们也发现各个矿山采取统一的管理策略带来的益处。为此，我们已经着手调研，以专门建立一个有针对性的、改善后的、全业务范围的数据库。

案例研究

着眼降低 Century 矿山和 Sepon 矿山的铅暴露



在 Century 矿山设立了一个卡车清洗站，用于清除车辆上的有害铅尘。

2014 年，Century 矿山的医疗监测数据显示，坝区员工的铅暴露程度有所提高。鉴于此，矿山制订并实施了多项降低铅暴露的控制措施，包括：

- 为每个员工配备一台新的个人净化装置；
- 改进清洁制度；
- 实施卡车自动清洗流程，确保对铅矿山铅尘的控制；
- 对库存物资采取防尘措施；
- 强化合理选定的个人防护设备及改进标识的强制使用力度。

针对降低承包商铅暴露的程序文件已做更新，随后进行管理程序的变更，确保新要求得到充分掌握。通过日常安全工

作观察以及持续的医疗监测能够验证暴露管理控制措施的有效性。

2014 - 2015 年，Century 矿山所有存在铅暴露风险的区域都进行了基线监测。这将有利于对整个矿山实施更全面的铅暴露风险管理。2014 年，MMG 的另一个工作重点是改善血铅数据的处理、记录及询问，以确保在对类似的暴露情况以及暴露控制要求进行评估时，可以使用一个完整的、经过验证的数据集。

在 Sepon 矿山，铅常常被用作确定冶金样品的铜含量的试验助溶剂。2014 年，医疗监测确定在工艺实验室工作的员工，其铅的暴露水平升高。MMG 随即安装了通风装置以抽取工作场所的烟雾，此外，MMG 还加大了工作场所清洁的频率，提高了清洁工作的效果，有效地降低了员工的铅暴露。

与利益相关方合作

我们寻求在信任、透明以及尊重彼此文化、价值观和传统的基础上建立与利益相关方的关系。

MI 利益相关方的参与及其关系, 包括与原住民就运营许可及社区支持和管理进行诚信谈判

利益相关方参与

MMG 业务的成功及对社区的贡献取决于 MMG 与社区、原住民、投资者以及政府在其伙伴理念基础上建立的直接关系。无论我们在何处从事开发或经营, MMG 都致力于对个人及社区发展做出积极的、持久的贡献, 对采矿所带来的影响及创造的财富进行适当管理。

利益相关方的参与

利益相关方的参与对 MMG 的业务行为与活动非常重要。利益相关方参与的主题涉及采矿所带来的机会及影响、公司发展、人们最关注的问题以及风险问题等等。透明度与信任度是 MMG 与利益相关方进行沟通的基础, MMG 恪守国际金属与矿业理事会 (ICMM) 的原则, 以此作为我们具体工作方法的指导 (包括社区参与透明化、在有关原住民自由、优先及知情同意权方面公开组织的立场)。

我们广大的利益相关方群体, 对于所关心的领域及其参与流程可通过我们的网站 (www.mmg.com) 参见本报告的王善附件。我们按照与 ICMM 推荐方法相符的《AA1000 利益相关方参与标准》, 确定、定位我们的利益相关方并与其开展合作。

在 2014 年 7 月 31 日收购 Las Bambas 矿前夕, 我们一直都在努力与秘鲁的社区、政府当局以及民间团体建立关系。

政府与机构关系

理解政府及其机构的优先考虑事项是确保商业可持续成功的关键。类似国有采矿及基础设施建设企业, 以及公用设施提供商这样的政府机构, 他们所代表的是一种重要的投资及发展关系。

我们参与政府及行业论坛、展示我们对地区、社会、制度与经济发展所做的贡献, 支持遵守各国及国际法规。我们同时致力于开发采矿行业本地化的潜力。

我们通过参与刚果 (金)、秘鲁及澳大利亚的《采掘业透明度行动计划》(EITI), 支持收入透明。

在秘鲁, 在 Las Bambas 的收购谈判以及交易完成期间, MMG 与各级政府进行了接洽。自取得合资项目的所有权以来, 我们承诺满足社区及政府此前承担的所有义务, 并与地方、省级及国家级政府建立开放、透明的伙伴关系。MMG 认识到, 拉斯班巴斯项目是秘鲁最大的矿业开发项目, 对各层的利益相关方都具有重要意义。通过对话、咨询论坛以及直接沟通等各种方式, MMG 正在与这些利益相关方通力合作, 寻求做出公平、持久的贡献。

图片: Sepon 矿山通过乡村银行支持当地财务能力建设。

在昆士兰, 1997 年, 我们与昆士兰州政府以及 Century 矿所在的下海湾地区当地原住民地权所有者签订了《海湾社区协议》。2015 年, 在对 Century 露天矿山进行最终的开采及加工之前, MMG 一直在与《海湾社区协议》项下的合法主体、原住民土地所有权的代表、政府代表以及其他社区团体直接进行合作。这样做的目的是确保闭矿后使用、修复、管理以及 GCA 终止的顺利过渡, 并为 Century 矿租赁权的最终结束做出合理规划。对于下海湾区的社区而言, 这将是一个重大的变化, 与之前由采矿运营所带来的服务、就业以及商业机会相比, 这些服务、就业以及商业机会在此后都将大副减少。(见 15 页)

同时, MMG 就杜加尔德河 (Dugald River) 地区的发展问题, 一直与昆士兰州政府保持着对话。

在老挝, 我们与老挝政府共同持有 Sepon 矿的股权 (老挝政府拥有 10% 的股本投资), 此外, MMG 还在营养及卫生项目以及社会及基础设施开发等项目方面与老挝政府展开合作。

在 Kinsevere 矿山, MMG 与加丹加省政府及金沙萨的国家管理部门保持着密切的合作, 以建立卓有成效的关系, 为刚果 (金) 的发展做出应有的贡献。

在刚果 (金) 采矿法 10 年回顾期间, MMG 与政府及业界代表密切沟通, 以确保在平等和可持续的基础上, 持续向刚果 (金) 的采矿行业进行投资。

我们的每一个矿山都制定了“利益相关方参与及政府关系计划”, 旨在帮助各方了解矿山运营情况, 并认可矿山对所在地方、州及国家的经济和社会所做出的贡献。

案例研究:

积极对话以减少业务调整所造成的影响

2013 年, Sepon 矿山做出了一个艰难的决定, 准备关闭经济可行性大幅下降的金矿开采业务。2014 年, MMG 认识到, 由于这个决定, 361 个由当地雇员及承包商担任的岗位因此裁撤, 给当地社区造成了负面影响。由此而给社区居民生活所带来影响也引起了地区政府及老挝政府的关注。

对于 Sepon 矿的运营, MMG 已与老挝政府、Vilabouly 社区及当地地区政府展开了长达十余年的合作, 并高度重视这些关系。在做出关闭金矿开采的决定之时, Sepon 矿山投入大量人力, 主动深入社区进行咨询, 征求利益相关方的意见, 制订缓解影响的计划, 尽可能告知社区关闭金矿可能给社区带来的影响并努力将这种影响降到最低。

2014 年, 我们在当地社区, 矿山所在地区以及国家层面继续保持和拓展与利益相关方的合作, 特别是在 Vilabouly 社区及其周边大城镇区域投入了大量精力, 与相关政府当局及社区团体进行了密切沟通与合作。当地成立了区裁员审查委员会, 确保 Sepon 矿山将采取的裁员措施向社会公开, 并对当地员工的裁减进行支持和补偿。该委员会由当地的副区长主持, 成员包括 Sepon 矿山扩展开发区之内的村级政府代表, 典型群众代表及各村村长。

委员会会议讨论了金矿运营可行性下降以及停止黄金生产的决定, 同意由社区与当地受影响的劳动力进行沟通以减少金矿关闭所造成的影响, 通过了缓解闭矿影响的策略。

Sepon 矿山的“利益相关方沟通”团队与区政府官员及各村村长合作, 挨家挨户展开了面对面交谈, 向其解释金矿关闭的原因、关闭所带来的影响以及裁员一揽子补偿计划, 并详细讲解了 Sepon 矿山“村庄资助计划”扩展及受惠村庄的情况。走访覆盖了 43 个村庄, 共有 2436 名村民参加了面谈。



在 Vilabouly 镇举行的 MMG 运营情况社区咨询活动

在裁员后的三个月里, Sepon 矿山的“村庄资助”团队向受到金矿关闭影响的村庄传达了相同的信息。

MMG 在编制季度简报的过程中, 积极倾听老挝政府的意见, 譬如邀请老挝政府各部部长、省区负责人、能源矿产部、财政部相关官员参加会议, 就金矿关闭决策以及对地方就业和收入可能带来的影响进行解释。

作为 Vilabouly 地区值得信任和尊敬的合作伙伴, MMG 致力于实现最高标准的运营。Sepon 矿山正以开放和积极的姿态继续与 Vilabouly 社区、地方以及国家层面的利益相关方展开合作, 改善由于金矿关闭所带来的影响。

建立社区信任

通常每隔三年，我们的各矿山都会进行一次社区认知调查。社区信任基准指数是 2014 年从杜加尔德河 (65.5%) 和 Sepon (64.2%) 的社区认知调查基准指数发展而来。

在 Century 矿山，由于更积极、更公开地参与了下海湾社区以及当地其他利益相关方的活动，社区对 MMG 经营活动和行为的亲善度及信任度得到了改善，社区信任基准指数从 12 个月前的 35.4% 提高到 41.3%，提高了 5.8 个百分点，超过了我们设定的 5% 的增长目标。不过，Century 矿山还有机会实施进一步的参与措施，集中于满足社区期望、社区对矿山关闭影响的担忧，以及 MMG 在下海湾社区的遗留问题（参见第 37 页“尊重原住民权益”）等。

Rosebery 矿山已采取措施，应对在 2013 年社区认知调查中发现的问题及机会。2014 年，矿山即开始筹划成立 MMG

“Rosebery 矿山社区咨询委员会”，并将委员提名名单予以公示。该委员会吸纳了来自教育机构、社区卫生机构、当地政府、商业领袖及青年团体的代表，并于 2015 年 2 月召开了首次会议。

应对投诉与申诉

我们所有矿山均建立了正式的投诉管理流程，目的是在尊重当地风俗习惯的基础上，及时对社区居民的投诉和申诉进行调查并作出响应。2014 年，所有矿山（不包括 Las Bambas 矿山的运营和项目）共收到投诉 70 次，其中 63% 来自 Sepon 矿山，主要涉及财产损失及土地使用问题。2014 年，通过实施正式的投诉管理流程及不断公开记录和管理我们与利益相关方互动的数据库，我们解决了 2014 年全年投诉的 97%。未解决的投诉中，其中之一是 2014 年底，Sepon 矿山收到的一次投诉，针对该次投诉的调查在年底前未能完成；另一次是 Kinsevere 矿山收到的投诉，由于这次投诉还需要做进一步调查，解决流程因此延长。

2014年投诉分类及其所涉矿山

类型	SEPON 矿山	KINSEVERE 矿山	CENTURY 矿山	GOLDEN GROVE 矿山	ROSEBERY 矿山
财产损失	39	-	-	-	1
健康与安全	-	2	2	-	4
土地使用	5	-	-	-	-
噪音 / 灰尘	-	1	-	-	3
就业	3	-	-	1	-
赔偿纠纷	3	-	-	-	-
其他	1	4	1	-	-



在 Kinsevere 矿山附近，一所由 MMG 资助的学校正在施工。MMG 对社区的投资项目建立在与当地利益相关方协商、需求分析及合作关系的基础之上。

我们寻求与土地相关的运营所在地社区签订双方都可接受的协议，以获得矿山的勘探、开发及采矿运营的发展权利。

MI 利益相关方参与及与利益相关方关系，包括与原住民的诚信谈判；土地使用（禁止/推迟）及社区管理。

土地使用

在实施规划时，我们力图实现《2012 国际金融公司绩效标准 7》中提出的 FPIC 原则，即“自由、优先及知情同意”原则，以及国际矿业及金属理事会公布的《原住民与开采项目良好实践指导》中所提供的辅助指导原则。

我们懂得，原住民的安置以及经济发展的脱节将会影响他们的生活及社区意识，因此，只有在不可避免的情况下，我们才会对原住民进行安置或对现存的经济活动进行取代。对原住民安置及其补偿的合理规划及良好执行，将有利于 MMG 与运营所在地社区之间保持积极而又长期的关系。

取得积极的安置结果

我们在 2014 年年中获得 Las Bambas 矿的控制权时，延续了嘉能可公司谈判商定的社区安置计划，根据嘉能可公司与当地社区签署的土地交换协议，MMG 获得 4774 公顷土地。2014 年，计划和协议得到了很好执行，Fuerabamba 社区 441 户家庭顺利搬迁至新建镇。

新定居点被命名为新 Fuerabamba，是由 MMG 与社区共同设计完成。新定居点离矿点及原定居点八千米。新镇拥有现代化的设施和公用基础设施，包括饮用自来水、污水收集及处理设施、以及医疗、教育与娱乐设施等。

截止到 2015 年 3 月 31 日，我们已成功安置了 95% 的社区居民。在向新 Fuerabamba 搬迁前，我们给社区居民发放了一份知情和参与事项议程。2010 年，Las Bambas 矿山与所有符合条件的社区居民签订了一份正式的协议。根据社区的要求，在 2014 年进行实际搬迁之前，对这份协议进行了修改及更新。因为如此，在 2014 年的安置过程中，没有出现任何重大纠纷。

受影响居民的实质性搬迁是安置流程的第一步，从长期来看，MMG 是要致力于确保这些安置的居民及其后代的生活不断得到恢复和改善。

我们开展了“生活恢复与社区发展项目”，即 LRCD 项目，旨在履行对社区的社会经济发展做出的承诺。我们深入每一户人家，帮助他们确立愿景，制订 2020 年前的“家庭生活规划”。在始终尊重社区居民文化及传统的基础上，通过这一过程，我们记录了各户对于获得保障性收入（就业 / 商业开发）、自然资源、医疗及教育以及能力建设的轻重缓急。LRCD 项目 2014 年年底启动，目前仍在进行中。



Century 劳恩山矿山机场承认 Waanyi 原住民团体的传统地权。

尊重原住民权益

运营中的 Century 矿山和 Golden Grove 矿山，位于原住民社区所属的土地或附近（根据《原住民土地所有权协议》的规定）区域。

作为 GCA 协议签字方之一（其他两方分别为四个原住民地权团体 - Waanyi, Mingginda, Gkuthaarn, Kukatj 以及昆士兰州政府），Century 矿山与原住民土地所有权团体定期沟通，确保在矿山关闭前，很好地履行 GCA 协议所规定的义务，实践对其他签字方所做的承诺。

2014 年，下海湾社区及其原住民地权代表机构开始对 GCA 协议的履行以及矿山关闭产生担忧，担忧主要涉及提高透明度、沟通及参与，GCA 协议的履行以及可持续遗留项目等。MMG 已了解社区的这些担忧，并已着手开始解决。

我们与下海湾社区地区的所有社区保持密切合作，以使技能发展以及 Century 运营有关的公共福利传统优势资源最大程度地得到延续。

管理持续的用地需求

Sepon 矿山通过一正式的、协作性的沟通流程，与当地土地所有者保持接触，确保获得矿山开发所需的土地。

词汇

投诉: 指正式沟通并记录在案的利益相关方对涉及 MMG 活动或关系的一切问题所表现出的关注。

申诉: 指未解决的或严重的投诉，需通过 MMG 的投诉管理流程进行调解。Sepon 矿山将所有的投诉均记录为申诉。

我们尊重人权并促进人权。

MI 利益相关方参与和关系, 包括与原住民诚信沟通; 公众与矿山的互动 (安全与治安); 人权问题管理

人权

MMG 及我们的承包合作伙伴在开展各种运营活动时, 有可能对人权造成影响。有鉴于此, 我们承诺, 我们将支持并尊重联合国《世界人权宣言》, 联合国《工商企业与人权指导原则》及《联合国全球契约》所规定的原则。

将人权保护意识贯穿于日常工作方式

在 MMG, 我们将人权保护融入我们的“行为准则”、风险分析活动及正式的投诉流程中。我们相信, 我们的员工能够将在工作场所发现的不可接受的行为上报, 而无需担心遭到威胁或报复。我们的员工可以直接在公司内部或通过独立、保密的热线服务表达自己的担忧。与侵犯人权有关的事件也会通过我们的事故报告系统进行记录。2014 年, 公司没有发生与侵犯人权相关的事件或投诉。

2014 年, 我们与联合国儿童基金会合作, 参加了联合国儿童基金会 2014 年的一个试点项目, 围绕儿童权利的管理问题制定行业尽职调查评估框架。Kinsevere 矿山是这次评估的重点。我们已率先在 Kinsevere 矿山将通过该项目得到的观点应用于我们的人权管理实践。

同时, 我们也在不断提高自身的能力, 改进我们对潜在及现有供应商对《联合国人权宣言》遵守情况的评估。我们的重点是在亚洲、非洲和南美洲, 更大程度地参与到人权保护的活动中。

评估人权风险

我们的人权尽职调查流程要求我们的各个运营矿山, 对潜在的人权风险进行识别和记录。2013 年及 2014 年底, Kinsevere 矿山与 Sepon 矿山分别完成了“人权风险评估”, 其中包括对矿山附近勘探区域的风险评估。教育环节在风险评估流程中具有重要作用, 可使我们进一步认识如何在我们的业务活动中对人权风险进行评估。

作为我们重大风险管理流程 (请参考第 8 页“我们的方法”部分) 推出的一部分, 目前, 我们已开始制定 Sepon 矿山和 Kinsevere 矿山的“人权管理计划”。

将安全管理与人权保护原则相结合

安全问题是 Sepon 矿山、Kinsevere 矿山及 Las Bambas 矿山面临的重大业务问题。我们通过采取适当的安全保障措施, 避免侵犯人权事件的发生。

目前, “安全与人权自愿原则”所要求的行动也被正式写入我们的“安全管理计划”以及我们与公共安全服务提供商签订的安全各种合同及协议中。“安全管理计划”重点关注的是社区情报流程, 这一流程可以帮助我们识别安全威胁, 并建立重大安全威胁的关键控制措施。

在刚果 (金), MMG 签署了一份协议, 该协议概括了在发生武装冲突及自然灾害时, MMG 和加丹加省省长 (代表加丹加省公共安全力量, 特别是军队) 进行互动的原则。

管理小规模人力采矿风险

小规模人力采矿 (ASM) 活动在刚果 (金) 和秘鲁非常活跃, 且在 MMG 的勘探和开采区内也时有发生。这是一个非常复杂的问题。其产生的积极影响包括: 消除贫困、增加社区收入、减少城乡人口迁移、丰富当地经济形式等。然而, ASM 往往也伴生环境破坏、健康安全水平下降、疾病传播、使用童工、强迫劳动、社区利益分配不均、非法交易、安保风险加大等消极影响, 并且大多涉及人权问题。

MMG 对发现的每一起 ASM 活动进行彻底的调查, 并制定和采用相应的策略来降低 ASM 风险。然而, 由于 ASM 活动有时会与 MMG 的运营相冲突, 因此我们必须首先与各利益相关方 (包括矿工、政府、地方当局和监管机构) 进行沟通及合作, 以达成双方均可接受的结果。

案例研究

营养合作计划提升老挝儿童健康水平

2013 年 6 月, MMG 在老挝南部开展的针对儿童营养问题的“1000 天项目”进入营养包发放阶段。该项目旨在应对儿童出生后 1000 天内的营养不良问题。

2013 年至 2015 年, MMG 共投入 138 万美元, 与联合国儿童基金会 (UNICEF) 和老挝卫生部共同开展该项目。

目前, 全球三分之一的儿童死亡是因营养不良造成, 老挝五岁以下儿童的营养不良率超过 40%。微量元素缺乏会导致贫血等问题, 进而导致认知和身体损伤, 给儿童一生带来不可逆转的影响。

在儿童出生 1000 天内及早干预可减少营养相关疾病。为此, MMG 与合作伙伴为 18 万名老挝儿童发放了 400 万余个“超级宝宝”营养包。营养包含有维生素、铁、锌等微量元素, 可在日常饮食中添加, 以防止营养不良、贫血等疾病的发生。

配合项目的开展, MMG 还为当地社区提供关于卫生、营养和适龄喂养方式等方面的教育培训。



在“1000 天项目”营养包发放启动仪式上, 孩子们正在进行“超级宝宝”营养包品尝测试。

词汇

小规模人力采矿 (ASM) 通常是指个人、群体或社区利用低水平技术或机械进行的采矿作业。其组织性可能很强, 有具体的职责划分。

案例研究:

Kinsevere 矿山举办安全与人权自愿原则培训

2014 年 9 月至 10 月, Kinsevere 矿山举办了为期四周的安全与人权自愿原则培训。100 名保安人员参加了培训, 以提升知识技能, 确保遵守安全与人员自愿原则。

接受培训的人员包括 20 名 Kinsevere 保安人员和 80 名国家矿业警察。矿业警察的职责是确定《刚果 (金) 采矿法》的严格执行, 为矿山开发提供安保支持, 杜绝非法的手工和小规模开采等。

2015 年, 公司还将开展两期进修培训, 以确保员工持续遵守安全与人权自愿原则。



Kinsevere 矿山的 100 名保安人员完成了为期四周的安全与人权自愿原则培训

我们致力于促进运营所在社区的社会、经济和文化发展。

MI 当地社区和区域发展；助力当地及区域经济发展；MMG矿山附近社区的文化遗产管理

社区发展

只有了解运营所涉社区的需求、期望和愿望，才能实现 MMG 的愿景和发展目标。并且，只有与各地区、省市及国家保持良好的关系，才能让社区接纳和支持我们的运营以及未来的开发项目。通过与运营地社区的接洽及合作我们可以深入了解他们的需求，并开展有针对性的战略投资。

社区投资

2014 年，MMG 矿山在当地社区投资了 1420 万美元（不含 Las Bambas 项目），占矿山税后净利润的 14%。其中 40% 以上投向 Century 矿山所在社区，其中大多数社区与海湾社区协议有关。

MMG 向各矿山附近的社区居民支付了 240 万美元的赔偿（其中，Sepon 占 67%，用于土地扰动；Century 占 32%，用于遵守海湾社区协议；Golden Grove 占 1%，用于进入 Badja 农牧站）。

2014 年，MMG 继续为 Century 和 Golden Grove 矿山的原住民提供教育和培训机会，为 Kinsevere 矿山附近的本地教师提供支持，并向 Rosebery 和 Sepon 矿山提供教育奖学金。

2014 年当地商业发展包括：Sepon 继续为 41 个村庄的 Vilabouly 居民提供小额贷款服务；以及在原住民发展普惠信托（ADBT）的管理下，为 Century 矿山附近的小企业提供融资服务以及社区基础设施和社区经济发展支持。

2014 年社区发展计划（在线查阅“附件”）包括：继续资助 Rosebery 社区保健中心；在 Kinsevere 继续开展农业援助计划，帮助 680 位农民获得自给自足和基本的经济能力；以及为刚果（金）国家电力公司（SNEL）提供经济支持，扩大 Kinsevere 地区卢本巴希市的供电范围。

MMG 投入 140 万美元与联合国儿童基金会（UNICEF）和老挝卫生部共同开展的儿童健康“1000 天项目”进入第三个年头。2014 年，我们为老挝三个省的儿童和家庭提供了微量元素包以及营养和适龄喂养等方面的教育培训。

为使社会投资发挥作用，我们首先必须深入了解：

- 相关社区的社会经济状况，及其加入相关计划的能力；
- 矿山运营对社区产生的积极和消极影响；
- 受运营影响的社区的文化、结构、期望和需求；以及
- 地区和国家政府对投资的考虑与工作重点，及与当地社区的关系。

2014 年，MMG 最终确定了“社区发展投资策略”，并据此调整各矿山的社区投资计划。我们的策略是选择合适的项目及合作伙伴来实现企业和社区一致认可的发展目标。我们的重点包括以下四方面：

- 确保获得生活必需（清洁的水源和安全的食物）；
- 获得并增进健康与幸福；
- 保障收入，加强当地企业的能力；及
- 更好地获得优质教育。

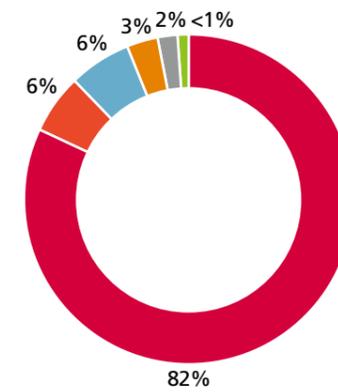
根据 MMG 2015 至 2018 年指标，我们须选出社区认同的发展目标，并与社会基线研究得出的可衡量的生活品质指标相对照。此项工作目前已在 Las Bambas 展开。



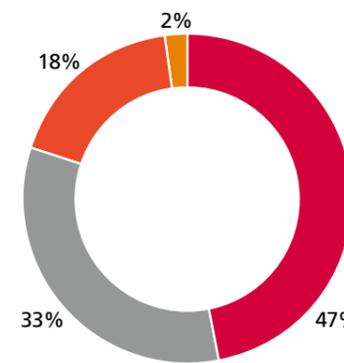
为了让小孩子从小就能获得良好的营养，Rosebery 矿山为附近两所学校和儿童保健中心的孩子每人每天提供一份新鲜水果。这也符合我们社区投资工作的第三项重点：获得并增进健康与幸福。

2014年各领域及各矿山的社区投资情况

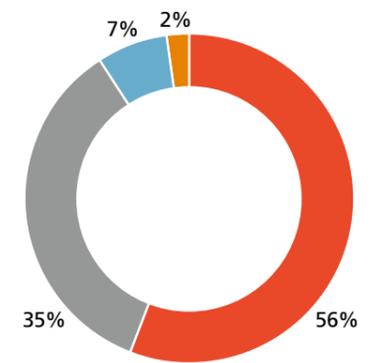
教育与培训



当地商业发展

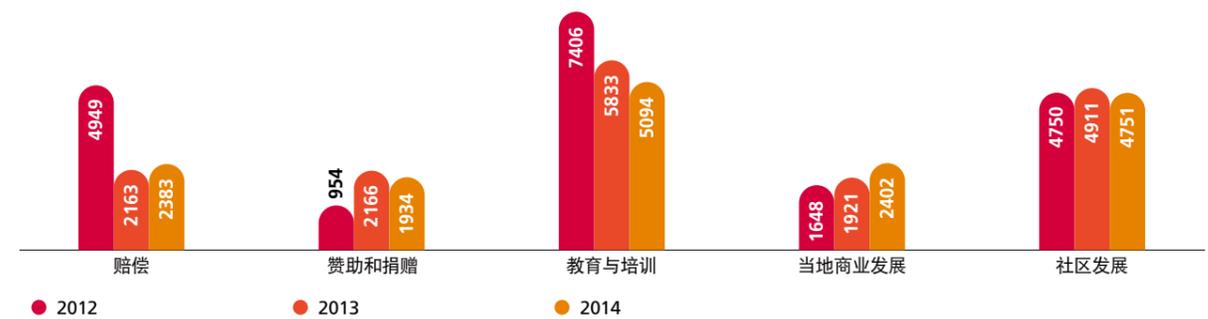


社区发展



● Century ● Kinsevere ● Rosebery ● Golden Grove ● Sepon ● Izok Corridor项目

社区投资及赔偿（千美元）



注：2014 年，我们缩小了对“社区投资”的定义，目前仅侧重于职前教育和培训。我们也依此对 2013 年 Sepon 矿山的教育培训投资情况进行了重新说明（但未对 2012 年数据做调整）。由于我们在澳大利亚的 Century 矿山进行了大量的社区投资，因此同比投资额（以美元计）受每年汇率波动影响巨大。



Golden Grove 矿山通过“战略赞助计划”，为杰拉尔顿 John Willcock 学院的 SHINE 教育项目提供企业赞助，旨在教育培训年轻女性，使其获得更美好的未来。该计划符合我们社区投资的工作重点：更好地获得优质教育。

为老挝Vilabouly地区创造新收入

Sepon 矿山位于 Savannakhet 省的 Vilabouly 地区，目前正在帮助老挝当地农民种植澳大利亚 Mundubbera 橘树来增加收入、扩大收入来源。

2014 年，MMG 与澳大利亚的国际发展和出口组织开展新的合作，以改善社区居民的生活水平，为社区创造可持续的收入。

通过合作，我们将 Sepon 对本地的了解、关系和资源，B4MD 扶持小型企业的技术优势，和柑橘农 Ironbark Citrus 世界级的柑橘出口经验加以结合。

Sepon 和 Ironbark 为农民们提供了 20000 棵柑橘幼苗，让他们种植在自家土地上。由此在 Vilabouly 地区逐步建立柑

橘出口产业，并通过可靠的泰国分销渠道进行销售。预计每年每公顷柑橘产值可达 1 亿基普 (12400 美元)。

此项目也将推动老挝政府的扶贫进程，实现“千年发展目标”。

我们希望该项目建成后能完全交由当地社区管理。

虽然该项目目前仍处在早期开发阶段，但我们的目标是向更多国家推广这种业务模式，启动柑橘种植。

我们也考虑在 Vilabouly 地区种植其他作物，并通过 B4MD 找到了另外两个合作机会。2014 年下半年我们取得了一些进展，与 PepsiCo 公司共同完成了土豆种植的初步考察。



MMG 老挝 Sepon 矿山邀请澳大利亚专家向 Vilabouly 区 Nahoy 村的农民传授柑橘种植技术

提升Kinsevere矿山农民的自给能力

Kinsevere 矿山开展的“农业援助计划”是一项长期行动，旨在帮助目标社区中的农民通过种植经济作物，从温饱农业过渡到更可持续的生活方式。

MMG 聘请农学家对农民进行直接辅导，帮助他们提高产量、丰富作物品种、增加收入。该计划内容包括：

- 以小额信贷的方式向符合条件的农民发放肥料和种子；
- 在 Kinsevere 矿山承租区内辟出一块试验田来培育种子，以最终降低对外购种子的依赖；
- 每月围绕示范田开展培训和教学，向农民展示如何提高产量和丰富作物品种；
- 支持引入机械化作业，帮助农民增产；及
- 向该地区引入水产养殖技术。

种子贷款和种子培育计划

每年，我们都会在 Kinsevere 矿山附近的 26 个村庄中，向符合条件的农民发放肥料和种子。到了收获季节，农民再从收获的粮食中拿出一部分送往矿山磨成面粉。接着，矿山再

将面粉发放给本地员工来支持他们的生活。该计划采用了小额信贷和合作生产的模式，帮助农民更好地利用土地和提高产量，以便逐步增加其收入，帮助他们实现自给自足。

2014 年，有 600 多位农民享受了该计划。

2014 年 11 月，我们将 MMG 试验田里生长和收获的种子发放给当地农民。此举旨在降低农民对相邻地区或国家所购种子的依赖，推动该区域农业的发展，且可能增加新的收入。我们共向农民发放了 16 吨经刚果（金）国家种子局 (SENASA) 认证的种子，进行 2015 年种植。

水产养殖

在刚果（金），鱼类是较受欢迎的蛋白质来源，但矿山附近的村庄里往往没有，只能从相邻地区购入。Kinsevere 矿山认为水产养殖是增加该地区鱼类供应量、丰富农业生产形式的有效途径。2014 年，我们在矿山承租区内成功开展了试点项目，共计获得 3 吨鱼。Kinsevere 矿山正计划扶持当地农民自行建立水产养殖场，实现更可持续的生活方式。



根据“农业援助计划”向一位当地农民发放肥料和种子

携手保护有形和无形的文化遗产

MMG 深知有责任并适时采取行动来共同管理运营所在地的文化遗产。2014 年, 我们继续根据 MMG 各项标准来调整各矿山特定的“文化遗产管理计划”。

社区标准。每年, 我们都会征询利益相关方意见, 对上述计划进行审查。目前, 我们正根据各矿山的具体情况为员工、承包商和访客提供文化及遗产认知培训, 并为需要社区成员的员工和承包商提供能力培训。我们尽可能在与传统土地所有者磋商后制定和实施培训安排。

案例研究

Sepon 矿山首次考古发现



我们在 Dragon Field 地区 (临近 Khanong 矿坑) 发现了大量的玻璃珠、石珠、铜钟和其他铜质金属件。约 2000 年前, 为交换粗铜, 大量财富被人们送往 Sepon。这些玻璃珠和石珠最远可能来自印度或中国。

八年来, Sepon 矿山一直与詹姆斯库克大学 (JCU) 和老挝国家遗产局 (DNH) 合作开展考古和遗产保护研究。今年首次在该国发现了古代用来熔炼铜矿石以提取铜金属的熔炉。

合作研究是 Sepon “文化遗产管理计划”的核心。通过合作, 我们可以不断发现和了解古代矿山及采矿历史, 逐步还原一千年来的老挝历史。

在詹姆斯库克大学 (JCU) 和老挝国家遗产局 (DNH) 的专家指导下, Sepon 文化遗产管理团队开展了考古挖掘, 还原了 Vilabouly 地区悠久的开采历史, 其中部分历史就发生在 MMG 矿山内。在 Sepon 矿山的支持下, 老挝国立大学的师生自 2010 年起开始加入志愿考古团队。

2014 年, 我们在 Peun Baolo 地区 (Tengkhamb 南部 C 矿坑) 发现了古代的铜矿熔炼炉, 与早前发现的地下 40 米深的完整矿井联系了起来。同时发现的还有大量溶解后的铜锭、石头和铜合金首饰, 以及 Sepon 最早期的铜矿工人所使用的武器、珠子、陶器和坟墓。这些工人的生活年代可推算至 2500 年前。其他考古发现包括目前陈列于老挝国家博物馆的一具古代铜鼓, 和一条可能用作棺材的手工雕刻的船。

2013 年, Sepon 矿山将 Vilabouly 文化馆移交地区当局管理。MMG 出资建设了该文化馆, 以使当地有一处公开场所来陈列文化遗产, 展现 Vilabouly 地区丰富多样的当代文化。

除考古工作外, Sepon、JCU 和 DNH 还支持 Vilabouly 地区当局将地区遗产不断移入文化馆, 并加以公开的报道宣传。

我们致力于采用透明、包容的方法进行闭矿规划以满足利益相关方的期望。

MI 矿山生命周期/闭矿与闭矿后规划管理: 采矿遗留下的环境影响

闭矿规划和遗留问题管理

只有具备成功的闭矿规划和矿山复原方案, 才能对矿山从开发到关闭的全生命周期进行有效管理。而公共健康与安全、闭矿后的环境影响、以及不良的社会经济影响等利益相关方所关切的问题, 也必须通过制定和实施闭矿方案来共同解决。

建立闭矿规划流程

MMG 各矿山均制定了闭矿计划, 但因矿山处于生命周期的不同阶段, 因此计划的完善度有所不同。MMG 在确定矿山闭矿方案和相关的闭矿成本时, 必须具有扎实的技术知识, 并根据利益相关方所希望的闭矿后土地用途进行规划。

闭矿方案应体现社会与环境基线研究和影响评估的结果, 针对采矿生命周期的每一阶段具体制定, 并在生产结束后将资源转移到最近的其他矿山。闭矿执行成本和日程安排应纳入开采年限规划中。

今后在更新“社区投资计划”时将纳入闭矿规划相关因素, 以便矿山更好地过渡到关闭状态。

2014 年, 我们进一步确定了闭矿规划的相关监管结构, 具体举措包括:

- › 最终确定资产使用年限标准;
- › 改进闭矿指导委员会的结构和职能;

- › 根据 ICMM 各项要求和最佳实践工具包及标准来制定闭矿规划的工作质量要求 (WQR);
- › 评估当前的闭矿方案与工作质量要求之间的差距; 以及
- › 制定具体的工作方案来缩小差距。

推进 CENTURY 的闭矿计划

2014 年, 我们开展了大量工作, 根据 MMG 做出的环境和社会承诺来推进 Century 的闭矿计划。矿山团队继续下海湾社区和地方当局, 探讨劳动力、培训和经济转型等方面的机遇与挑战 (参见第 35 页)。Century 的复原计划也取得显著进展 (参见第 46 页)。我们目前面临的挑战就是与所有的利益相关方一起, 最大程度地提升闭矿带来的收益。

停用和复原 HERCULES 矿山

MMG 遗留风险咨询委员会负责管理 MMG 各项业务中存在的遗留风险。2014 年, 我们制定了工作方案, 提出了具体的方法和投资渠道来解决塔斯曼尼亚岛原 Hercules 矿山内及矿山附近遗留资产的停用和复原问题。



Kinsevere 矿山附近的 Kifita 社区就闭矿方案进行意见征询。MMG 闭矿规划涉及各矿山的全生命周期管理。

推进Century矿山闭矿计划 — 复原

Century 矿山预计于 2015 年结束露天锌矿生产。虽然 MMG 仍在分析对海湾地区众多基础设施进行再利用的可行性，但这并没有影响它加快闭矿规划和实施的步伐。在 MMG 闭矿指导委员会的支持下，Century 矿山闭矿工作组负责对闭矿情况进行监督。

根据 Century 矿山复原计划，该区域有望在 40 年左右的时间逐步恢复到开采前的低密度牧场和天然栖息地状态。过去两年间，矿山已投入 1980 万美元用于复原。目前已进入生态监测阶段以评估复原效果，而利益相关方闭矿标准的最终确定也取得进展。2014 年下半年，由于 Century 矿

山认真履行复原承诺，环境及遗产保护部 (DEHP) 决定降低对其的闭矿保证金要求¹¹。Century 矿山采取了如下关键措施来减少长期环境损害。

加强化学活性废料管理，以避免酸性和含金属废水 (AMD) 的排放。具体措施包括：从过去使用的试样废矿堆和尾矿储存设备中取出废料，迁运至正在运营的矿化废料场中。目前我们已完成对旧设施的相关土方和植被播种工作，并已根据最终设计方案，将迁移后的废料堆放在西部废矿场和北部废矿场。



对过去使用的尾矿储存设备进行完最后的清理和复原后 (2014 年 8 月)

尾矿封闭试验。Century 矿山的尾矿储存设施 (TSF) 是一个经过特殊设计的控制坝，占地约 360 公顷。2013 年 9 月，矿山开始建设三个试验性的密闭系统。经向尾矿治理及密闭行业专家咨询，每个密闭系统长约 75 米，宽约 75 米，深度约 3 米。MMG 将根据试验结果来确定最适合昆士兰西北部条件及 Century 尾矿的永久性密闭系统。我们希望通过密闭来

防止盐分挥发、防止雨水渗入、协助种植本地植被，从而遏制潜在的环境影响。我们会对五年试验期内的数据进行收集，并交由外部专家及 MMG 评估。目前收集到的数据都非常令人振奋，但由于当地降水量较少，我们无法获得足够的试验数据来评估高降水量地区的密闭效果。



尾矿密闭试验 (2014 年 8 月)

废料场 AMD 管理。具体措施包括：在南部及西部废料场建造一个存储及释放密闭装置，划出一块用于增强生物多样性的表层土地，并配备一个 1km 的被动 AMD 处理系统。通过全面应用重力式石灰石排水系统，就无需在闭矿后再依靠人工来处理受到污染的水。密闭装置安装后的 10 年至 20 年内，废料堆中会逐渐流出水质较差的渗透水。借助该排水系统，就可以避免牲畜和野生动物到这些水。

复原所有的非活动性采石坑和垃圾填埋场，建造营地基础设施。

通过其他一些小型的土方工程来进行沉渣管理、引清调水 (引离矿化废料场)、渗透水拦截和小溪引水改道。

与传统土地所有者合作收集当地的种子，以用于复原区域播种。



建设中的被动 AMD 处理系统

11 由于环境及遗产保护部 (DEHP) 要求本行业实施新的保证金计算标准，因此Century矿区目前缴纳的保证金高于2013年标准。保证金不等同于闭矿准备金 (见2014年报中的公司资产负债表)。



尊重环境

我们致力于最大程度地减少对环境的不良影响，并遵守各项法律要求。

MI 环境事件（泄露和超标）；矿山和集团的合规度

环境事件

2014 年，我们着力于不断提升重大环境风险的管理水平，并对照“环境标准”各项要求来改进我们的表现。Kinsevere 和 Rosebery 矿山对照该“标准”进行了绩效审计。

管理环境事件的影响

我们根据当地要求，对可能造成环境危害的事件进行调查，并通报相关当局。

三个矿山出现重大¹² 泄露事件，主要原因是设备故障及 / 或程序疏漏：

- › Rosebery 矿山的水处理厂未经控制排出矿坑水 (2.8ML)；
- › Rosebery 矿山未经控制排出 140 kL 雨水和矿山径流；
- › Dugald River 矿山约 1040 L 柴油泄露至地面；
- › Sepon 西部尾矿坝尾矿传输管道发生多起泄露事件（预计共 1.2 ML）。

2014 年 6 月，Sepon 矿山推行了一项管理计划来控制尾矿管道故障风险。该计划包括：检查管道厚度、更换管道最薄的部分、清除植被、每天至少进行两次管道检查以确保及早发现渗漏、主动检修以防止故障、改进管道封闭装置、增建应急集水池、当地社区和政府当局等。我们正在分步进行管道更换。

减少不合规事件

MMG 要求各矿山必须进行环境合规管理。我们在设定改进目标时，着力于：

- › 传达清晰、务实、科学的环境运营许可要求；
- › 系统掌握运营工作计划中涉及的所有合规要求；及
- › 改进汇报、调查和改进方案实施方法，并对“超标”检测结果加以记录。

¹² 重大泄露是指已导致或可能导致环境危害或需要较长时间清理的单个泄露事件。也包括反复发生的泄露事件。
图片：检查 Sepon 苗圃中的幼苗。

2014 年，MMG 共计发生 15 起违反环境运营许可的事件，比 2011 和 2013 年数据分别减少了 21% 和 63%。其中，五个矿山发生了水质及 / 或空气质量参数超标事件（参见下表）。2014 年，未因环境影响而受到处罚。

2014 年，我们在 2011 年基线基础上减少了 20% 的不合规事件，完成了既定目标。2015 年，我们将继续改进流程，进一步减少相关事件的发生。

违反许可证要求的事件数量

地点	违反许可证要求的事件数量			
	2011	2012	2013	2014
Century	5	2	22	8
Dugald River	0	0	5	3
Izok Corridor	0	1	0	0
勘探项目	0	0	0	0
Golden Grove	0	3	1	0
Kinsevere	-	0	0	0
Rosebery	2	0	1	1
Avebury	12	12	12	1
Sepon	0	0	0	2
MMG	19	18	41	15

2014 年，我们与监管机构商议了切实的环境运营许可条件。Century（及 Karumba）、Golden Grove 和 Rosebery 矿山的监管机构均更新了环境运营许可。Avebury 矿山于 2014 年 1 月 30 日生效实施了新的运营条件和排水标准，因此不合规事件数量同比显著减少。Dugald River 矿山仍在围绕该问题进行商讨，以确保许可条件能够继续体现昆士兰州《环境保护法（1994 年）》的宗旨，同时有助于更好地开展运营活动。

我们致力于以负责任的方式来管理水资源，以维持当地生态系统的健康，并确保可持续的区域水质和水供应。

MI 水资源管理（包括尾矿和酸性岩排水）

水资源管理

良好的水质和合适的水量是确保各矿山有效运作的关键。MMG 必须以负责任的方式开展水资源管理，以免影响当地社区及环境。我们积极应对水资源安全和管理等复杂挑战，并寻找机会来降低运营对水资源的影响（参见第 51 页有关水资源管理的讨论，详细了解尾矿和酸性岩排水问题）。

持续改进水资源利用和再循环效率

MMG 矿山尽最大可能提升水资源利用和再循环效率，以减少因运营而在当地取水的需求。这也是 MMG 开展现场水存量管理的一项重要措施。

每一年，我们都会审核“量化水平衡模型”，并不断改进水量账户数据的准确性。借助水平衡模型，我们可预测进水量、使用量和出水量，以便及时管理水资源相关风险。

我们在 Dugald River 和 Rosebery 矿山安装了新的计量表，以提升矿山水平衡校准能力，从而更好地开展水资源管理并减少用水量。如今，矿山已能较好地应对检测设备自动提示出的异常状况。

MMG 各矿山对“水资源管理计划”进行逐年审核，以此来管理环境、社会和生产效益。我们承认围绕水源地开展水资源管理的必要性，并制定了相应的 2015 至 2018 年水资源指标。

我们逐步整合水平衡模型和资产使用年限计划，以做出合理有序的基础设施投资决策，并根据处理需求来调整供水量。因经历持续干旱，且未充分考虑矿石属性、产量及其对耗水量的影响，Golden Grove 矿山于 2014 年陷入水资源短缺的局面。为此，矿山制定了缺水预警流程和应对策略。

我们根据澳大利亚矿物理事会（MCA）制定的水资源核算框架（WAF）来汇报水资源进出和转移情况。2014 年，MMG 共计管理了 54 千兆升（GL）水资源（2013 年为 56 GL）。

其中近半数 (27 GL) 用于除尘、饮用和矿石加工。剩余部分在运营地附近转移,并在必要时,经处理后排放。2014年,近三分之二 (65%) 的进水量来自井区抽水、降水及 / 或径流。

73% 的进水为达到或接近饮用标准的高品质水 (1类)¹³。MMG 的 1类进水中,有半数以上 (57%) 用于 Century 矿山运营。Century 矿山用水包括蒸发塔中循环的低品质水和矿坑排水时从井区抽出的补充水 (1类)。

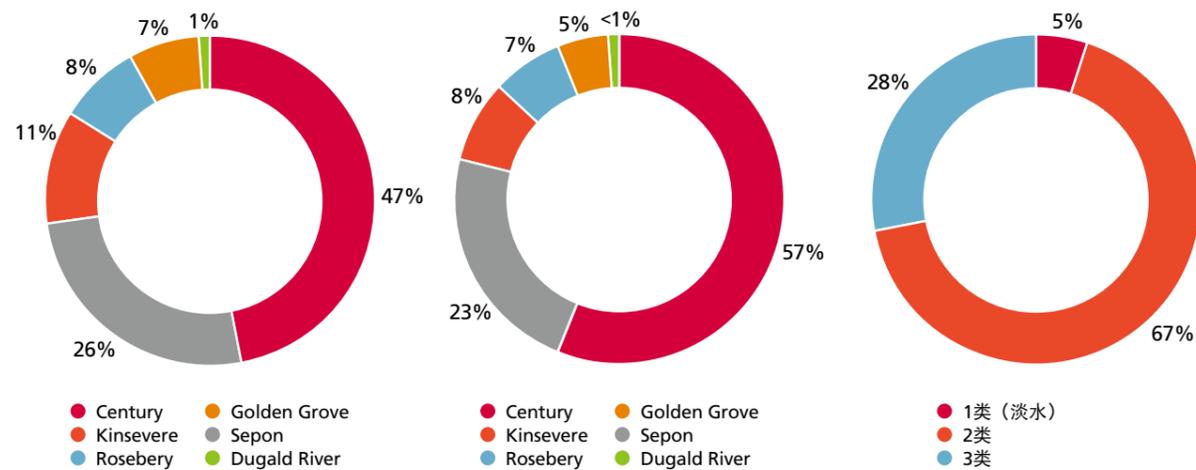
2014年水平衡					
转移水	27,039	ML	转移水	28,775	ML
进水量	26,770	ML	出水量	33,003	ML
井区	8,703	ML (33%)	蒸发	18,723	ML (57%)
降水与径流	8,627	ML (32%)	夹带水	6,816	ML (21%)
河流溪水	3,124	ML (12%)	地表排水	3,893	ML (12%)
蓄水层截流	3,159	ML (12%)	河道排水	1,701	ML (5%)
外部地表储水	2,069	ML (8%)	渗流	1,143	ML (3%)
加工矿石夹带水	872	ML (3%)	第三方供水	67	ML (0.2%)
合同 / 市政	177	ML (1%)	其他	660	ML (2%)
第三方废水	39	ML (0.1%)			

进水量和出水量之间的差值即为储水量变化值,但也可能受到水量数据准确性的影响。

2014年各矿山进水量

2014年各矿山出水量

2014年出水质量¹⁴



持续改进排水管理

2014年,通过直接排放和渗流,MMG各矿山共向周边环境排出 6737 兆升水。

各运营矿山均安装了储水和水处理设施,以根据当地许可证条件来管理出水水质。尽管如此,2014年,仍发生了数起未经控制排水和违反许可证要求的超标事件。我们已着手调查原因并采取措,以防止上述事件再度发生(参见第 48 页“环境事件”一节)。此外,我们还对水接收生态系统的生化指标进行监测,以确保生态系统健康。

2014年下半年,Rosebery 矿山重新设计了净化池,以便对尾矿坝中水进行处理后再排放。新设计可以提升 PH 值的稳定性,更好地控制排水水质。净化池建造完成后,废水中的金属污染物浓度大幅降低。

在《2013年可持续发展报告》中,我们讨论了 Sepon 和 Kinsevere 矿山因降水量大于蒸发量而面临的多余水量管理问题。我们必须加强警戒和有效的流程控制,以便在雨季时加大排放来降低尾矿坝水量,管理漫溢风险,并在旱季时确保水质达标。

Sepon 矿山对水进行处理后加以排放和重新利用,借此将西部尾矿坝的水存量保持在理想水位。去年,我们的工作重点是不断提升现有水处理装置的效率和效力。2014年,离子交换水处理装置进入施工阶段。与此同时,我们还加大了加工工厂的水资源再利用力度,优化了现有的水处理设施和流程。此外,我们还不断开展生态研究,进一步了解水资源排放的最佳速率,以最大程度地降低处理后的水资源对动植物造成的影响。

¹³ 不含加工矿石中的夹带水。

¹⁴ 不含蒸发和夹带水。1类出水主要供往Kinsevere矿区营地和村庄。

案例研究

Century 矿山应对水资源管理挑战

Century 矿山的水资源管理基础设施包括一个“蒸发坝”,尾矿储存设施中所有受到采矿作业影响的水都会被引入坝中进行蒸发。2010至2011年,矿山迎来了 150 年一遇的多雨季节,导致坝内水位大幅升高,对当地地下水系统造成直接压力。

为降低水位,Century 矿山在过去三年间增配了相关基础设施,使坝内的水回到选矿流程中循环使用,并将地面径流引出,以免进入坝内。水循环降低了矿山运营对地下水抽取的依赖。

2014年,我们明确了渗水 / 地下水排放的地面迹象,同时开展研究,以判定需要从坝内除去多少水才能显著降低潜在的

影响。借助上述信息,Century 矿山开展了工程控制方案评估,以便在蒸发坝停用前管理好各种渗水现象。此外,我们还评估了矿山存续期内蒸发坝的各种方案,并逐一建立水位模型,以确定更长期的水位管理方法。



Century 矿山蒸发坝

我们致力于明确矿物废料的属性并加以管理,以降低运营成本,控制环境影响。

MI 水资源管理 (包括尾矿和酸性岩排水); 采矿遗留的环境影响

矿物废料

采矿和加工作业会产生矿物及非矿物性废料。一些矿物废料(废石料和尾矿)甚至会产生化学反应,如果不经有效区分和管理,则可能影响水质及土地复原效果。因此,我们必须开展有效的废弃物管理,才能降低产生长期影响的可能性(参见第 45 页“闭矿规划和遗留问题管理”)。

持续改进矿物废料管理

2014年,MMG 各矿山共产生 3200 万吨废石(其中 77% 可能形成酸性或未经分类的废物),其中 1300 万吨尾矿被放置在各矿山的尾矿储存设施中。

我们在“废料管理计划”中提出了新尾矿坝的设计、选址及运营管理和监测要求,以便减少长期影响,包括酸性和含金属废水 (AMD) 排放问题。我们的目标是更好地明确建筑废物和原料的化学性质,改进废物处理装置的封存设计来不断提升废料管理水平。2014年,多个矿山取得了明显进展:

- Kinsevere 矿山开展了浸出和动力测试计划,进一步说明矿山对废料特性、长期风险及控制要求的理解;

- Golden Grove 矿山开展了地质化学和岩土技术研究,以加强对一处停用的尾矿坝的关闭封存设计;
- Rosebery 矿山加强了对材料特性的判定,以确保拆除尾矿坝坝墙所使用的材料不会形成酸性物质。

MMG 面临的挑战和工作重点包括整合废料管理战略与“水资源管理计划”,以及制定闭矿 / 资产使用年限计划。2014年,Rosebery 矿山为拟建的三级废石堆制定了废料管理战略,重点是降低该处地面设施中的废石料生成酸性岩的可能性。

审查关键控制措施以降低尾矿坝灾难性事故风险

2014年,通过制定关键控制和审核措施,我们提升了对重大运营风险的管理水平(参见第 8 页“我们的可持续发展之路”)。我们确定了关键控制措施的实施和审核行动,以最大程度地降低尾矿坝的灾难性事故风险。关键控制措施涉及控制、建造、运营、主动 / 被动闭矿等各个阶段。2015年,我们将在实施措施的过程中,确定各矿山的合规程度。

词汇

酸性和含金属废水 (AMD): 当含有天然硫化物的岩石受到扰动,到空气和水后,就可能形成酸性和含金属废水。这将加速自然老化过程,且可能释放出高盐分和金属含量的低 PH 值(酸性)或中性废水。如果不以负责任的方式对其加以处理,就可能影响采矿废料的植被恢复,导致地表水和地下水水质恶化。

我们致力于通过有效的能源利用,最大程度地减少温室气体排放,提升资产利用和业务运营效率。

MI 能源利用、来源、碳排放和气候变化影响

能源利用

安全稳定的能源供给是企业获得永续成长的关键。全球能源需求的增加,当地发电和传输等问题,以及政治和法规上的不明朗,都会影响我们获取能源的能力。MMG 通过提升各矿山的能源效率、与能源供应商洽谈长期合同以及丰富能源来源来应对这些风险。

减少能源利用和温室气体排放

对于 MMG 各矿山和运营地而言,高效利用能源是减少温室气体排放、提升资产利用率、降低运营成本、提高业务效率的关键。我们根据世界资源研究所和世界企业永续发展委员会共同发起的“温室气体盘查议定书倡议”,以及澳大利亚政府制定的“2007 年国家温室气体及能源申报法”来报告能源使用和温室气体排放情况。

2014 年,我们的能源总消耗量达到 8128 万亿焦耳,相比上年的 9016 万亿焦耳¹⁵下降了 10%。我们的能源使用情况受以下因素的影响:

- 2013 年下半年停止了 Sepon 矿山原生金生产;
- Kinsevere 矿山加大利用水电电网,降低对柴油动力发电机的使用;且

减少 Century 矿山重型移动设备的柴油用量。

2014 年,我们的温室气体排放总量(范围 1 和范围 2)达到 93 万吨二氧化碳当量(CO₂-e),相比 2013 年的 102 万吨 CO₂-e 降低了 8.9%¹⁶。2014 年排放量中,有 41% 是从采取控制措施的排放源直接排出的(范围 1,见反面)。

2014 年,能源使用成本占 MMG 运营总成本的 9.5% (2013 年为 11%)。

2014 年, Century (36%)、Sepon (23%) 和 Kinsevere (22%) 的能源使用量合计占到 MMG 总量的 81% (见反面)。水力发电是 Sepon、Kinsevere 和 Rosebery 矿山最主要的外购电力形式。

当地团队继续通过提升运营效率,完成节能目标(参见反面“案例研究”)。Century、Kinsevere 和 Rosebery 矿山在不影响正常运营的前提下有效改善了能源利用情况。

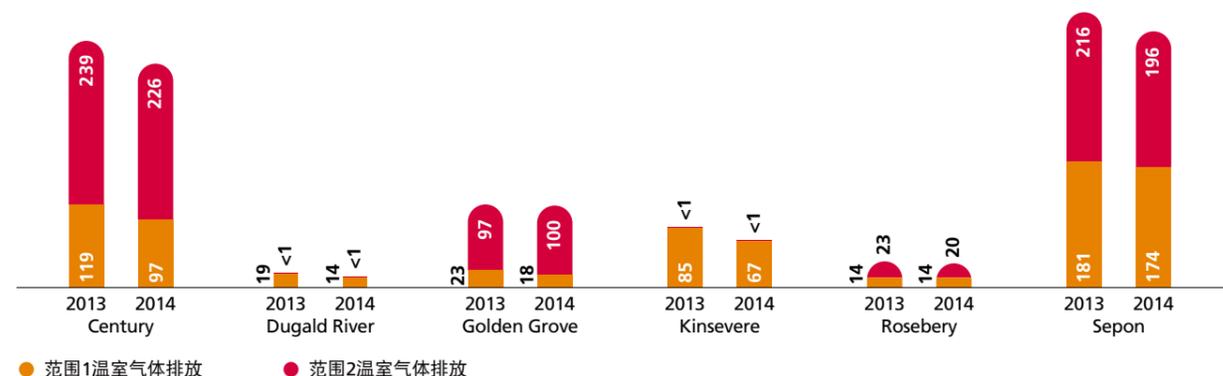
根据现已完成的澳大利亚政府《能效机遇计划(EEO)》,我们对已实施项目的进度进行了跟踪。2014 年, Century、Rosebery 和 Golden Grove 矿山共实施 16 个项目,预计将合计减少约 39 万亿焦耳的能源使用量和 4200 吨 CO₂-e 的温室气体排放量。



暮色下的 Century 选矿厂

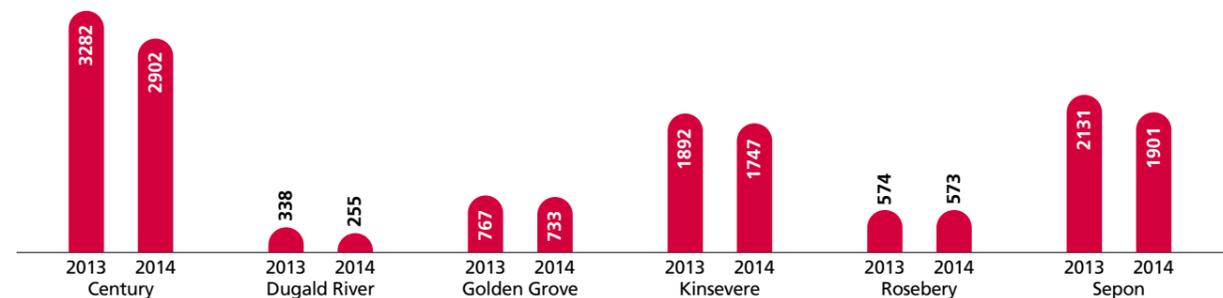
¹⁵ 2014 年经验证,重新确定数据。
¹⁶ 2014 年经验证,重新确定数据。

温室气体排放(千吨二氧化碳当量)



注: Avebury 矿山、勘探项目、集团办公室和 Izok Corridor 的排放量均小于 1500 吨二氧化碳当量(合计小于 MMG 总量的 0.3%),因此未示于上图中。范围 1 排放是指:从采取控制措施的排放源直接排出的温室气体。范围 2 排放是指:采取控制措施的排放源因使用外购的电力或蒸汽而间接产生的温室气体,其在很大程度上受区域因素影响。我们在数据审核后,重新确定了 2013 年的排放数据。

各矿山能源利用情况(万亿焦耳)



注: Avebury 矿山、勘探项目、Izok Corridor 矿山和集团办公室所汇报的合计能源使用量小于 MMG 总量的 0.4%,因此未示于上图中。我们在验证审核后,重新确定了 2013 年的排放数据。

案例研究

排水小分队减少 Sepon 矿山的排水能耗

2014 年,老挝 Sepon 矿山的排水小分队自创了一套水流加速方案,并以希腊神话中的蛇发女妖“美杜莎”命名。该项创新方案大大减少了 Sepon 矿山的排水时间和能量消耗。

该团队早前利用一个小型水泵带动 15 根虹吸管。每根虹吸管耗时 30 分钟,共计 7 小时才能完成排水。而美杜莎则把一个水泵与一排管道连接起来让水连贯排流。有了美杜莎该团队可同时启动所有虹吸管并在 15 分钟内完成工作。预计美杜莎每年还可节省 400L 汽油。



Sepon 团队站在定制的美杜莎水泵系统前

案例研究

Kinsevere矿山的用电量和当前的效率



Kinsevere 矿山的电解铜加工厂采用湿法冶金工艺将矿石加工为 A 级铜

在位于刚果（金）的 Kinsevere 地区，由于电力供应很不稳定，MMG 只能通过多种方式发电来提供公司正常运行所需要的 24 兆瓦电力。除了本地发电外，矿山还需要从相邻国家外购电力，并在现场利用柴油发电，因此需要消耗大量的柴油。

2014 年，矿山与刚果（金）一家国有电厂、邻国的一家电力供应商和另一家当地采矿企业达成协议，外购 15 兆瓦基本负荷功率。在采用此举的同时，我们还增加了本地能源的供应量，从而将 MMG 对柴油资源的依赖度从 2013 年的 57% 降至 2014 年的 34%。2015 年一季度，柴油发电使用量仅占总能源用量的 27%。

MMG 正在组建一个新的工作小组，以负责监管能源消耗，改进当地能源利用。

2014 年，我们还创新工艺方法，加强能源利用，进一步降低了电解铜生产过程中的能源消耗。电流效率是指在给定电量下析出的电解铜吨数：电流效率高时，析出的电解铜吨数也较多。截止年底，电流效率已从 74% 的最低值提升至 90% 以上。

通过采取上述措施，同时稳定本地的电力供应，Kinsevere 矿山在 2014 年成功生产了 69624 吨电解铜，显著超出每年 60000 吨的额定产能。

我们通过推行“管理计划”来维护生物多样性和生态系统价值。

MI 生物多样性管理

生物多样性和土地管理

政府和社区在授予土地使用权时，通常需要考虑企业是否有能力开展有效的生物多样性和土地监管。而矿业、农业、林业、供水和生物多样性保护等方面的发展，也使土地竞争变得愈发激烈。

MMG 在管理各矿山的土地使用和生物多样性问题时，需要考虑方方面面的因素，包括平衡社会与生态需求：

- › 部分承租区（如，老挝）将生物多样性价值较高（如大象及候鸟等物种）的地区联系起来。
- › 在其他许多矿山，我们管理的土地支撑着或有能力支撑具有重大保护意义的物种和生态群落。
- › 部分社区以运营地的动植物为食物、燃料、药物及精神信仰。

生物多样性保护

截止 2014 年底，MMG 共计管理了 28219 平方公里土地，其中绝大多数（96%）为勘探用地。

MMG 各运营矿山和成熟项目共涉及 1178 平方公里土地，其中 5.7%（66.9 平方公里）受到干扰。2014 年新增受扰面积达 3.39 平方公里（其中 57% 位于 Sepon 开发区内），但并未影响到生物多样性丰富的生境。

我们管理的部分土地（131 平方公里）被正式认定具有较高的生物多样性或保护价值。根据“矿产勘探和生产协议（MEPA）”，Sepon 承租区内涉及三个老挝省级保护区。

MMG 各矿山携手当地利益相关方，共同确定运营所在地区的重要生态价值（租期内和期满后）。2014 年，Sepon 矿山开展了水陆基线调查，以评估 Thengkham 矿床的延长开采方案。

在 MMG 各矿山，我们确定了列入国际自然保护联盟红色名录的濒危物种、地方特有物种和具有国家级保护意义的物种 / 社区。通过“土地和生物多样性”规划，我们分析了矿山活动对特征物种的影响，并制定和实施相应计划来避免、减轻、恢复及 / 或抵消这些影响。目前，各运营矿山和成熟项目均已制定或正在制定符合 MMG 环境标准的“土地和生物多样性管理计划”。

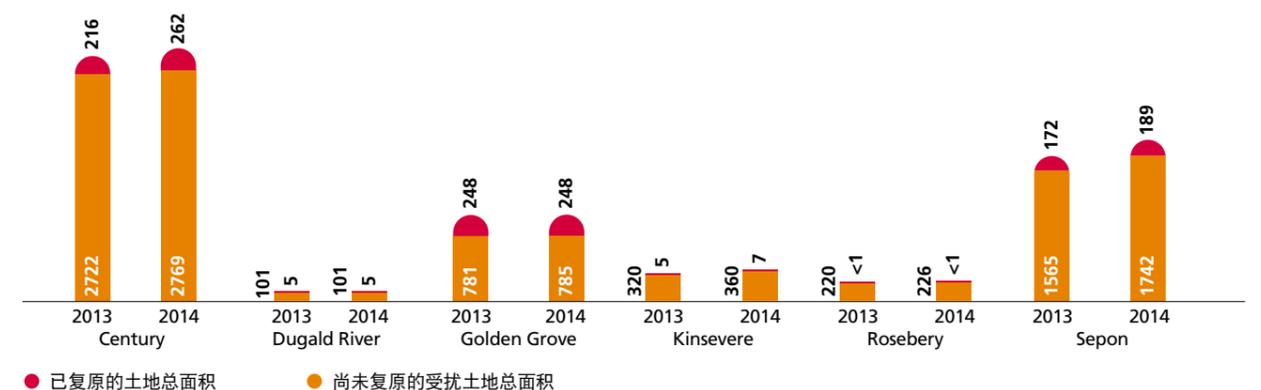
2014 年，各矿山对 66 公顷受扰土地进行了复原，其中 Sepon（17 公顷）和 Century（47 公顷）着重于稳定废矿堆的内倾面和尾矿坝加固设施。2014 年底，各矿山共复原了 711 公顷土地（占运营干扰的土地总面积的 11%；参见下表）。

2014 年，经昆士兰州政府批准，Dugald River 矿山推行了生物多样性补偿计划，指定新的水道来补偿因进矿道路建设而受到干扰的溪流。该补偿区域由 Lawn Hill 牧场的共同所有人管理，旨在通过正式商定的管理方法，在规定时间内实现生态和社会效益。由于该区域面积较大，可以同时满足其他采矿者的补偿需求，从而共同管理区域生态表现。

Sepon 矿山继续量化和说明受到土地扰动影响的生物多样性价值，以进行生物多样性管理规划，并提出生物多样性补偿策略。

Kinsevere 矿山携手卢本巴希大学，开展植被栽种试点项目，以还原当地社区为进行木炭生产而砍伐的树木。2014 年，矿山栽种了 25 公顷米翁波（Miombo）灌木。

土地扰动和复原面积（公顷）



我们的经济表现

通过培养人才、投资改进当地社区能力、以及为股东实现价值，我们为创造财富而从事采矿事业。

MI 公司发展，财务绩效和生产率；选矿厂故障、重大破坏性事件及矿石开采问题对产量造成影响；新并购与新项目投资；资源民族主义/立法变化

公司发展和财务业绩

公司发展

我们的目标是在 2020 年成为全球顶尖的中型矿业公司之一。我们的发展战略是在世界范围内发掘、收购、开发和可持续地运营资源项目来为股东创造财富。为此，我们将：

- 致力于在企业治理、生产标准、安全、卓越运营和环境保护等方面率先实践；
- 在不增加复杂性的前提下，奠定坚实基础来支持企业成长——包括制定可升级和系统化的“运营模式”及简化的标准（参见第 6 页“我们的方式”）；
- 确保矿山运营能够为当地经济和社区持续提供切实利益；
- 继续利用公司大股东——中国五矿集团公司的专业知识和经验；
- 寻求机会，最大程度地发挥现有资产的潜力；
- 借助运营项目和勘探战略，把握有机增长机会；
- 通过价值导向型收购，促进外部增长。

我们的两个关键开发项目为 Las Bambas 和 Dugald River 项目。如欲详细了解这两个项目和我们的勘探活动，请参见《MMG 2014 年报》（第 21 至 22 页）。

2014 年，MMG 增长的优先工作事项取得重大进展。我们与其他两家公司合作，成功收购了位于秘鲁阿普里马克大区的 Las Bambas 铜项目（参见第 18 页）。由于该项目的矿产资源量和矿石储量巨大（铜、金、银和钼），同时具备规模大、成本低、开采年限长、勘探前景可观等优势，预计将显著增加股东的长期收益。该项目如期推进，截止 2015 年 3 月 31 日，项目建设已完成 90%，并计划于 2016 年第一季投产。一旦投入运营，Las Bambas 将推动本公司与秘鲁的转型，成为全球最大的铜矿之一。

这是我公司自 2012 年并购 Anvil Mining Limited（其主要资产为 Kinsevere 矿山）之后成功开展的第二次收购。Kinsevere 矿山大幅增加了 MMG 的铜产量，帮助集团在全球最具资源开发潜力的地区站稳脚跟。2013 年，仅在 MMG 收购 Kinsevere 整整一年后，该矿山已突破额定产能。

图片：Las Bambas 浮选厂建设。

在 Dugald River 矿山，MMG 完成了试采回采计划、价值工程和相关项目研究以判定矿山的岩土技术条件和最佳运营参数。修订后的发展计划目前进入初审阶段，可能提出降低年产量、延长开采年限和简化物流链等要求。具体决定预计将于 2015 年三季度做出。

2014 年，我们继续致力于有机增长，共计投入 7300 万美元用于勘探项目，尤其是项目立项和新勘探计划。举例而言，我们在 Kinsevere 现有运营范围和矿山方圆 50 公里以内的区域内开展了大量勘探活动。2014 年四季度，MMG 开始着手在 Las Bambas 附近进行勘探，以充分挖掘新近收购项目的成长潜力。

生产

2014 年，各矿山着力提升资产的利用率和生产率，实现了稳定的生产绩效。

2014 年，尽管 Sepon 产量下降，但 Kinsevere 创下历史新高，且 Golden Grove 和 Rosebery 的绩效也很稳定，因此，本公司的年铜产量仍高达 191307 吨，比上年增长 2%。

2014 年，Kinsevere 矿山改善了该区域供电稳定性和长期保障的问题（见第 54 页案例研究“Kinsevere 提升能源使用效率”）。三季度，矿山携手刚果（金）一家国有电厂、邻国的一家电力供应商和另一家当地采矿企业，从赞比亚购入基本负荷功率。这是私营企业在该区域内开展的首次基本负荷功率进口业务。除增加电力来源、提升使用效率外，此举还将 Kinsevere 对柴油资源的依赖度从 2013 年的 57% 降至 2014 年的 34%。但为了双重保障电力供应，Kinsevere 矿山仍保留了通过现场柴油发电来全额完成生产计划的能力。

财务绩效

2014 年全年实现利润 9,920 万美元，比 2013 年减少 19%。

截止12月31日前的2014年全年	2014年(百万美元)	2013年(百万美元)	变动(%)
收入	2,479.8	2,469.8	0
EBITDA	780.8	750.9	4
EBIT	243.7	278.3	(12)
利润	99.2	122.5	(19)
EBITDA 利润率	31%	30%	
经营活动产生的现金净额	666.7	554.5	20
每股股息	0	1.00 美分	0
基本及摊薄后每股收益	1.96 美分	1.95 美分	0.5

MMG 完成了 2012 至 2014 年财务指标（见第 15 页），其中：每股摊薄后收益增加 0.5%¹⁷，股东平均总回报率高于欧洲货币全球基本金属指数，且机构投资者的平均公众持股量达到 39%（超过 5% 的目标）。

2014 年末，欧洲货币全球基本金属指数较上年降低了 14%，而 MMG 的股东总回报率达到 48%（含股息）。

在全球管理和 CMC 的支持下，机构投资者的平均公众持股量增加，截止 2014 年底达到 39%，高于 2012 年 34% 和 2013 年的 21% 的水平。

17 每股摊薄后收益差是由于2012至2013年间股东价值降低所致。

Kinsevere 矿山大幅增加了 MMG 的铜产量，帮助 MMG 在全球最具资源开发潜力的地区站稳脚跟。

2014 年 8 月，MMG 在加丹加省长和矿业协会的支持下，开展了首个“加丹加能源日”。来自政府当局、采矿业、供电商和发电厂的 100 多名代表参加了活动，共同探讨解决该区域能源安全的中长期方案。

随着 Century 矿山进入露天矿关闭的最后阶段，其锌产量显著下降。但 Golden Grove 矿山却加大了锌生产力度，在部分程度上缓解了 Century 产量降低带来的影响。2014 年，MMG 共计产锌 587099 吨，比上年略降低 2%。

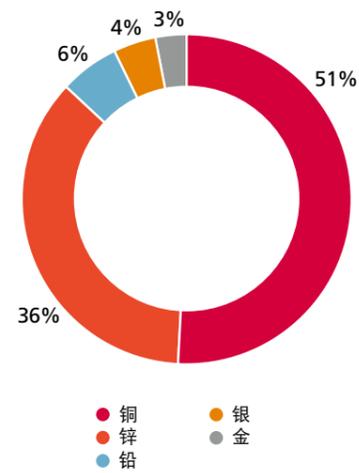
2014 年，Rosebery 矿山的锌和铅产量较上年降低了 6%。由于突发地震，矿山的开采计划被打乱，且部分地下矿山无法进入，对矿石品位管理和产量造成了巨大影响。目前，我们已取消了地下矿山禁入限制，并对 2015 年开采计划做出了相应调整。

2014 年，除金矿外，本公司其余产品销量均高于上年水平。其中，铜销售量增加 3%，达到 192,909 吨；锌销售量增加 6%，达到 524,828 吨。

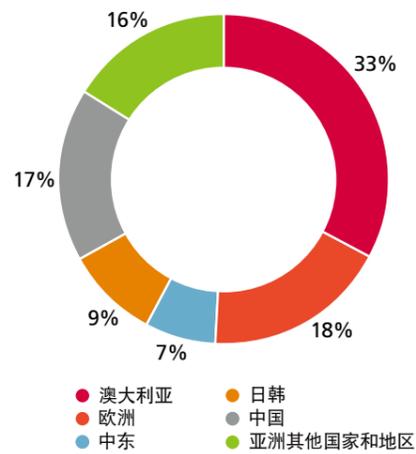
虽然除锌以外，所有金属价格较 2013 年均有所降低，但 EBITDA 却增加了 4%，达到 7.808 亿美元。尽管矿山运营以及矿石开采和加工量的增加使本公司持续面临成本压力，但澳元汇率走强，使得运营成本降低。通过严格控制运营支出并遵守财务纪律，各矿山在 2013 年的基础上将运营成本再降 5270 万美元，降幅达 3%。

2014 年利润额较上年降低 2330 万美元，这是由于 Las Bambas 的收购和整合产生了 4230 万美元的额外成本。

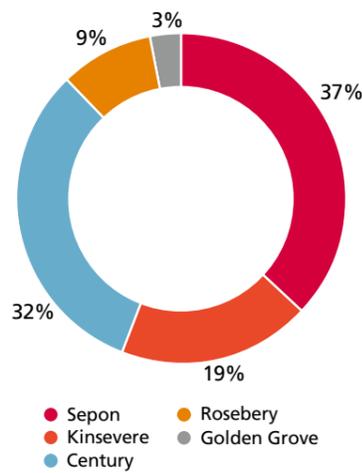
按产品划分的收入情况



按客户所在地划分的收入情况



按运营地划分的EBITDA



立法修改的影响

法律、法规或合规要求的改变, 可能对我们的政策、结果及运营规划产生重大影响。

2014年7月1日, 澳大利亚政府废除碳定价(又称“碳税”)机制。该机制于2012年7月1日开始实施, 在第一年内对排放到大气中的二氧化碳当量每吨征收23澳元的碳税, 此后逐年增加征收比例, 到2015年7月1日达到5%。该机制的废除也减轻了碳税对MMG澳大利亚各矿山的直接影响: 自2012年7月1日起, 柴油的消费税减免机制缩小了6美分/升。

2015年3月, 刚果(金)政府将“矿业法规修正案”提交议会。新法规计划大幅提高特许权使用费和所得税, 并加强对矿山的国有控制。此次法规变动的内容已经远远超过了2014年由采矿行业与矿业部在政府行业及民间团体三方会谈中达成的共识。部分变动会立即产生影响, 而其他内容会在10年稳定期后将政府获得的采矿收益翻倍。因此, 这将严重缩减或剥夺大多数采矿企业的收益, 抑制新的勘探和投资活动, 从而重创刚果(金)经济。矿企正在呼吁刚果(金)政府重新开启有关修正提案的谈判, 回归2014年达成的共识。



Kinsevere 矿山生产电解铜

MMG为运营所在社区提供针对性投资和经济贡献。

MI 助力当地与区域经济发展

当地经济发展

在发展中国家和社区运营矿山面临多重挑战。MMG 承诺将为运营所在各国、各地区及各地方的经济发展做出有益贡献, 并据此制定经营战略和规划。

MMG 将始终致力于为当地带来积极的长期影响。2014年, MMG 向所在社区共计投入约1,420万美元(见第40页), 约占税后净利润的14%, 用以开展一系列有针对性的社会项目(在线查阅“附件”)。

我们深知, 自然资源可能是推动国家经济增长、可持续发展和消除贫穷的重要动力。矿业企业通过就业、采购、税收和投资等形式, 将经营资金重新投入当地及区域经济和社区。

MMG 给运营所在国政府带来了可观的税收收入。2014年, 我们共计纳税2亿八千五百五十万美元, 其中八千八百万美元为矿山使用费, 剩余1亿两千零五十万美元为所得税薪资税和其他政府征收项目。2014年, 我们的实际税率达到39.6%(参见《2014年报》第104至105页)。根据采矿业透明度行动计划(EITI), 我们在报告中说明了支付给刚果(金)和秘鲁的税款情况(见第62页)。我们还将进一步披露对社区的赞助、捐赠和缴税情况。

此外, 我们还创造了间接的经济效益, 包括供应链和采购收入, 以及对当地就业和服务产生的连锁效益。

举例而言, Sepon 和 Kinsevere 矿山周边社区从矿山运营中获得了经济效益和其它间接利益, 变得更加自立自足。我们还根据 ICMM 可持续发展框架的要求, 开展本地雇佣、社区发展计划和当地采购实践(分别见第22页和第40页), 直接推动了利益分配。

我们必须确保外部利益相关方和当地社区能够从我们的运营中充分受益, 同时为债权人和股东带来长期的投资回报。

然而, 由于当前各国政府对矿产行业均设有一定预期, 因而愈发难以在上述两者间找到一个有效的平衡点。平衡好上述两者关系, 对经济和社会做出有效贡献, 是我们和利益相关方共同关注的问题, 也将继续成为未来发展的焦点。

为此, 我们加入了 ICMM 的研究计划, 了解采矿业对发展中经济体的贡献。



当地一家企业在 MMG 的支持下种植水培生菜, 定期给 Sepon 矿山供货。

我们致力于携手产品生命周期中的相关各方, 共同改善全供应链的环境和社会绩效, 推动负责任的产品利用和管理。

MI 可持续采购及理解供应链各环节的社会和环境影响 (包括物料监管)

供应链

可持续供应链

我们根据“采购策略”, 在运营所在地社区中建立并采用可持续的本地供应方案。

我们正在进行能力培养, 以更好地评估现有和潜在的供应商, 确保其严格遵守 MMG 的各项标准 (参见第 38 页“人权”一节)。我们希望广泛采用有能力满足 MMG 安全、质量和商业要求的

本地¹⁷ 供应商。凡能达到这些标准的供应商, 都可能获得与 MMG 合作的机会。此外, 我们还会尽可能帮助供应商了解自己与 MMG 标准之间的差距并加以改进。借此, 供应商们就能更好地把握发展机遇。未来, 他们不仅可以服务 MMG 矿山, 也可能获得其他潜在客户。

2014 年, MMG 从运营所在国企业购入 12 亿美元的产品和服务 (不含税及矿山使用费), 其中 6.14 亿美元花费在州/省级邮区范围内 (包括矿山/地区附近)。

2014年MMG在运营所在国的采购花费 (单位: 百万美元)

地点	州/省内 (1区和2区)	国内 (3区)
Century	175.5	360.4
Golden Grove	100.2	193.6
Kinsevere	160.0	209.0
集团总部		
Rosebery	96.2	135.5
Sepon	40.1	148.5
Sepon	42.0	156.8
共计	614.0	1,203.7

[^] 1 区指矿山/地区附近; 2 区指州/省内。非运营矿山 (Dugald River, Izok Corridor 和 Las Bambas 项目以及勘探项目) 未包括在内。

产品监管

我们通过管理流程, 确保提供的产品能够始终如一地满足客户的质量要求, 并且在使用时不会对用户及环境造成危害。

产品监管方法尚在制定之中。我们对照“产品监管标准”来改进运营, 缩小差距。我们的主要举措包括:

- 充分了解产品的特性, 以控制其在运输、储存、操作和处理过程中可能对人体和环境造成的影响; 及
- 倡导以负责任的方式对产品的整个价值链进行管理。我们咨询了相关行业协会, 以便更好地了解相关金属的特性, 及其生命周期中对人类和环境所造成的影响。我们支持制定科学的政策、规则、产品标准和选材方案来安全使用相关金属。

MMG 是国际锌业协会 (IZA) 的成员, 并由集团首席执行官 Andrew Michelmore 担任该协会的主席。MMG 还是国际铜业协会 (ICA) 的地区成员。2014 年, IZA 在更新全球特殊高品位锌矿的平均“生命周期评估 (LCA)”时, 收录了 Century 矿山的数据。LCA 涵盖了锌矿的主要生产过程, 包括锌矿开采、选矿、锌精矿运输和锌精矿熔炼。我们专门制定了本公司的 Century 锌精矿“生命周期评估”方法, 但尚未完成铜精矿和铅精矿的相关方法。2011 年, 国际铜业协会完成了全球铜生命周期清单分析。

铜、锌及铅精矿运输必须符合国家海运法规的要求, 从而保护环境, 并确保供应链各环节上与该产品的人没有健康和安全风险。2014 年, 我们联合国际锌业协会和国际铜业协会, 根据修订后的国际海事组织 (IMO)《MARPOL 公约》附件五和《国际海运固体散货规则 (IMSBC)》更新了精矿产品分类。

17 本地供应商: 在运营所在矿区/地区附近以及州/省级邮区范围内 (1区和2区) 及国家级邮区范围内 (3区) 注册的商家。1区和2区的花费包含在 3区内。

案例研究

扶持本地产业

Bernsons Pty Ltd 是一家小型的原住民企业, 其持有人 Bernice Hookey 是宛依 (Waanyi) 原住民地权群体的后代。Bernsons 成立于 2014 年, 负责为 Century 矿山提供工作服、毛巾和杂物的清洗、晾晒、熨叠及分发服务。Bernsons 还负责清扫加工厂及重型车辆车间的更衣室和员工垃圾。

Century 矿山的商业团队着力培养更多的本地供应商。为此, 该团队不断寻找合作机会, 并帮助具有服务潜力的当地企业开发相关能力。Bernsons 就是其中之一。

企业能力建设包括: 帮助企业构筑业务结构、开展职业健康与安全培训、提供资产维护和过渡支持。目前, Century 矿山的商业团队每月与 Bernsons 进行一次沟通, 以提供持续的业务指导和支持。

Bernsons 共有五名员工, 均为来自下海湾地区的工人或大采矿山的本地员工。Bernice 与 Century 矿山的渊源始于 1997 年, 当时她是矿山的旅行和住宿管理员。



Bernsons 员工为 MMG 提供洗衣服务。

此项工作具体包括:

- 评估精矿产品的化学成分, 并根据上述规则做好每种产品的分类; 及
- 向澳大利亚海事处报批精矿产品取样、测试和水分控制流程, 以减少产品在运输过程中液化溶解的风险。

我们还将继续与国际当局合作, 以尽可能减少产品在处理过程中对人体健康和环境安全以及环境造成威胁。

客户的经济可持续发展

为保持经济的可持续性, 我们需要以可靠的方式将产品销往市场; 因此, 客户需求是最核心的要素。为此, 我们携手国际锌业协会和国际铜业协会, 通过各项行动将我们的产品推向国际市场, 用于已知或新的用途。我们深信, 中国等成长中的经济体将为我们提供巨大的市场。

虽然我们大多数的生产活动都适用“矿山开采年限”合同, 但粗炼加工费和精炼加工费需要每年进行一次协商。我们还会与客户签订短期的现货交易合同。除商品价格外, 我们还要密切关注客户对产品的需求, 并对我们的内部预测和运营方案做相应调整。

公共政策活动

2014 年, MMG 通过会员身份以及加入各种行业团体, 间接参与了许多与公司业务相关的公共政策倡议活动。包括:

- ICMM 倡导在环境与气候变化、健康与安全、资源禀赋、人权及行业贡献领域开展领先实践, MMG 首席执行官 Andrew Michelmore 先生任 ICMM 理事会副主席;
- 澳大利亚矿物理事会 (MCA) 对采矿业的经济贡献、“飞进飞出”聘用模式的影响及社区贡献展开研究, MMG 首席执行官 Andrew Michelmore 先生为澳大利亚矿物理事会董事会成员;
- 通过加入全球参与 (Global Engagement) 组织和亚洲能力行动组 (Asian Capability Taskforces), 参与澳大利亚商业理事会支持与亚洲经济体进一步一体化的进程;
- 刚果 (金) 矿山商会与雇主联合会支持该国权利运动及基础设施建设;
- 加入昆士兰资源委员会、塔斯曼尼亚矿业委员会、西澳能源与资源商会、加拿大矿业协会以及澳大利亚老挝商业协会; 以及
- 国际锌业协会及其与联合国儿童基金会联合发起的“锌救助儿童”健康计划, 该计划由 MMG 首席执行官 Andrew Michelmore 先生负责主持。

此外, MMG 携手澳大利亚政府, 对澳大利亚国立大学克劳福德学院开展多年研究, 深入了解中国对外直接投资的成果和挑战。

词汇

生命周期评估 (LCA): “对一个产品系统在生命周期中的输入、输出和潜在环境影响进行汇编和评估的过程” (ISO 14040:2006, 第 3.2 节)。

生命周期清单分析 (LCI): “对一种产品在其生命周期中的输入和输出进行汇编及量化的过程, 是生命周期评估的一个阶段” (ISO 14040:2006, 第 3.3 节)。

唯有遵守职业道德、诚信经营，才能获得成功并推动社区发展。

鉴证条款及声明

MI 道德标准、反腐败及商业行为；矿山和集团的合规度

反腐败及商业行为

MMG 的“行为准则”及 5 项价值要求我们诚信经营以赢取信任及尊重(参见第 6 页“可持续绩效监管”)。

MMG “反贿赂框架”规定了员工如何践行反腐败原则、实现道德商业行为。2014 年，MMG 开展了反腐败培训，该培训将长期开展。

作为 ICMM 成员，MMG 积极支持和赞助采矿业透明度行动计划。

EITI 计划旨在为石油、天然气和矿产业(采掘业)建立有关透明度的全球标准。MMG 帮助推动所在各国的 EITI 进程(刚果(金)和秘鲁)。

我们还披露了运营所在区域的税收和矿山使用费情况(参见第 59 页及官网 www.mmg.com)，且不向任何政党提供捐款。

我们支持运营所在地社区开展能力开发项目，以帮助社区领导培养监管能力。

MMG 未受到重大罚款或非货币性处罚。

案例研究

海湾社区关系与管理



由 Waanyi 原住民和 Century 矿山根据海湾社区协议(GCA)共同成立的 Lawn Hill Riversleigh Pastoral Holding Company 为来自 Doomadgee 和 Mornington 岛的 Waanyi 青年提供了“牛肉生产执照”课程。

随着露天矿关闭在即，MMG 密切了解原住民和地权群体对闭矿的要求和担忧。

2014 年下半年，MMG 赞助举办了一系列论坛，解释并回应了当地、原住民和代表群体提出的问题及投诉。这些问题主要涉及海湾社区协议(GCA)、与海湾社区沟通、提供就业和承包信息、以及 GCA 持续监管框架。

通过讨论，MMG 对海湾协议规定的责任沟通、参与和管理问题做出了若干调整。2015 年上半年，我们了解了所有符合条件的团体，以确定当年 GCA 款项的支付方式。

我们承认 Waanyi 的原住民地权范围涉及 MMG 采矿承租附近的土地，因此直接与 Waanyi Prescribed Body Corporate 合作来提供整套的监管和项目支持。



Ernst & Young
8 Exhibition Street
Melbourne VIC 3000 Australia
GPO Box 67 Melbourne VIC 3001

Tel: +61 3 9288 8000
Fax: +61 3 8650 7777
ey.com/au

提供给MMG董事的独立有限鉴证报告

对于MMG的2014年可持续发展报告(以下简称“报告”)中选择的主要问题，我们已经进行了有限鉴证，以防止任何可致使我们相信这些主要问题没有按照以下标准进行鉴证事件的发生，这些标准包括国际矿业和金属理事会(“ICMM”)的《可持续发展(SD)框架》。

主要问题和标准

鉴证的主要问题和标准的截止时间为2014年12月31日，报告内容包括：

- ▶ MMG是否已经根据AA1000原则标准(AA1000 APS)对重要性的定义，公开其报告中的重大可持续发展风险以及机遇。
- ▶ 国际矿业和金属理事会的主要问题1-4见下表。

根据鉴证事宜，对特定主要问题和标准的定义如下：

范围	主要问题	标准
ICMM主要问题1	MMG的可持续发展政策与国际矿业和金属理事会的十项《可持续发展原则》及其强制性要求接轨的问题在《国际矿业和金属理事会的立场声明》中已有陈述	MMG报告的可持续发展政策与国际矿业和金属理事会的十项《可持续发展原则》及其强制性要求接轨的问题在《国际矿业和金属理事会的立场声明》第74页中已有陈述
ICMM主要问题2	MMG的重大可持续发展风险以其自己对业务的看法以及利益相关方的看法和期望为基础(72至73页)	根据G3可持续发展报告框架，MMG认定重大议题的程序、全球报告倡议组织对完备性的定义、AA1000 APS对重要性的定义(第3页)
ICMM主要问题3	MMG使用的实施系统和方法以及其地位使其对重大的可持续发展风险和机遇的选择的管理(MMG本身进行的选择)，重大的可持续发展风险和机遇包括： ▶ 员工安全(可记录总工伤发生率)(第28至31页)； ▶ 利益相关方参与(仅为定性数据)(第34至36页，第76至77页)； ▶ 水资源管理(进水和出水，ML)(第49至51页)； ▶ 闭矿(仅为定性数据)(第15页，第45至47页)； ▶ 环境事件(数量)(第48至49页)；及 ▶ 员工健康(重金属生物筛查)(第32至33页) MMG识别重大的可持续发展风险和机遇供审核的程序记录在本报告的“重要性评定”章节	MMG对选定的重大可持续发展风险和机遇的管理系统和方法的说明
ICMM主要问题4	MMG在报告期间(2014年1月1日至2014年12月31日)对上述主要问题3中认定的重大的可持续发展风险和机遇的绩效评估的报告	MMG对每一指标公开的绩效评估信息标准包括： ▶ 员工安全(可记录总工伤发生率)(第29页)； ▶ 利益相关方参与(仅为定性数据)(第34至36页，第76至77页)； ▶ 水资源管理(进水和出水，ML)(第50页)； ▶ 闭矿(仅为定性数据)(第15页，第45至47页)； ▶ 环境事件(数量)(第49页)；及 ▶ 员工健康(重金属生物筛查)(第33页)

我们的工作范围不包括：

- ▶ 所有MMG选定供我们进行有限鉴证的管理程序的评估、主要问题的重要性或者相对重要性的评估
- ▶ 数据组的准确度、公平性或者平衡性的评估，声明、情报、与非主要问题相关的系统或者方法的评估
- ▶ 管理层的前瞻性声明
- ▶ 与历史数据的比较

Ernst & Young Global Limited成员单位
责任仅限于行业标准法律所限定的范围



词汇表

常用缩略语

AMD	酸性和含金属废水
ASM	小规模人力开采
CEO	首席执行官
CMC	中国五矿集团公司
DNH	老挝国家遗产局
DRC	刚果(金)
EBIT	息税前收益
EBITDA	息税折旧及摊销前收益
EITI	采矿业透明度行动计划
EY	Ernst & Young Global Limited 安永全球咨询组织中的一家或多家成员机构
GCA	Century 海湾社区协议
GHG	温室气体排放
GRI	全球报告倡议组织
HR	人力资源
ICA	国际铜业协会
ICAM	事故原因分析方法
ICMM	国际矿业与金属理事会
ISO	国际标准组织
IZA	国际锌业协会
JCU	詹姆斯库克大学
LCA	生命周期评估
LRP	生活恢复计划
LTIF	损失工时工伤事故频率
LXML	Lane Xang 矿产有限公司 Sepon 矿山
MCA	澳大利亚矿物理事会
MMG	五矿资源有限公司
OEL	职业暴露限值
SHEC	安全、健康、环境与社区
STEP	人人参与，共铸成功
TRIF	可记录总工伤事故频率
UNICEF	联合国儿童基金会
VPSHR	安全与人权自愿原则

计量单位

A\$	澳元
US\$	美元
CO ₂ -e	二氧化碳当量(气体)
GJ	千兆焦耳(能量)
ML	兆升(水)
t	吨
m ³	立方米(水或其他液体)

主要联系人

欢迎对本报告提出意见。请将您的意见或建议通过邮箱发送给
MMG 可持续发展高级顾问 James Porteous
(james.porteous@mmg.com)

总部地址

Level 23
28 Freshwater Place Southbank Victoria 3006 Australia
T +61 3 9288 0888 www.mmg.com

利益相关方关系

Troy Hey
利益相关方关系部执行总经理
troy.hey@mmg.com

投资者关系

Peter Budd
投资者关系部分析师
peter.budd@mmg.com

媒体关系

Jillian D'Urso
利益相关方关系部高级顾问
jillian.d'urso@mmg.com

股票上市

香港证券交易所 1208——五矿资源有限公司

NOTES

NOTES